

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

1884 — 1885 5 2

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1885

Q
46
56784
75er.
t. 9-10
1884-1885
5011423

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS

Séance du 25 octobre 1884.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET

M. Pellat fait la communication suivante :

*Observation de M. AUDEMAR sur une illusion produite par le
déplacement de la verticale apparente,
par M. H. PELLAT.*

Au cours d'expériences faites sur des ventilateurs à force centrifuge, M. Audemar a été témoin d'un phénomène curieux qui me paraît de nature à intéresser la Société.

Voulant étudier la marche de l'air à l'aide de lampes suspendues à l'intérieur d'un grand ventilateur tournant dans un plan horizontal, M. Audemar s'est placé lui-même à l'intérieur de l'appareil ; il s'est assis, ou plutôt presque couché, la partie supérieure du dos appuyée sur le pourtour interne du ventilateur. Dans cette position, il regardait l'ouverture qui était pratiquée à la partie supérieure de l'appareil suivant son axe, et qui était vivement éclairée par la lumière venant de l'extérieur. Or, dès que le ventilateur se mettait à tourner, entraînant dans son mouvement de rotation l'observateur, celui-ci

éprouvait l'illusion suivante : l'ouverture éclairée paraissait monter, et monter d'autant plus haut que la vitesse de rotation était plus grande ; elle semblait venir se placer jusqu'au-dessus de l'observateur.

Plusieurs autres personnes ont répété l'expérience de M. Audemar, et toutes ont eu la même illusion.

Cette illusion s'explique aisément, du reste. Le diamètre du ventilateur ayant plusieurs mètres, et celui-ci faisant plusieurs tours par minute, la force centrifuge était très grande et l'observateur se sentait presque écrasé par elle contre le pourtour du ventilateur. Cette force centrifuge se composant avec le poids réel de l'observateur donnait une résultante inclinée sur la verticale, en sens inverse de l'axe de rotation, et d'autant plus voisine de l'horizontalité que la vitesse était plus grande. Dès lors, l'observateur se trouvait absolument dans les mêmes conditions que si, étant immobile, son poids fut devenu égal en grandeur et en direction à cette résultante. Désignons par AB une droite invariablement liée à l'appareil, et dirigée suivant cette résultante ; les forces qui agissaient alors sur tous les organes de l'observateur étaient exactement les mêmes que si l'appareil, sans tourner, se fut incliné de façon que la droite AB fût devenue verticale et que la pesanteur eût augmenté d'intensité. Or, une pareille inclinaison de l'appareil, si elle se produisait réellement, ferait, par rapport à l'observateur, monter l'ouverture éclairée ; il n'est donc pas étonnant que celui-ci éprouve cette illusion.

M. Audemar pense que la variation des pressions que le sang exerce sur les vaisseaux, par suite d'un changement de la verticale par rapport au corps, contribue puissamment à nous indiquer ce changement.

Dans les expériences que nous venons de rapporter, le sang affluait à la tête de l'observateur et, pour éviter une congestion, celui-ci était obligé au bout de quelque temps de changer de position et d'appuyer les pieds contre le pourtour du ventilateur, la tête étant cette fois du côté de l'axe.

M. Vaillant fait la communication suivante :

*Sur quelques particularités du squelette chez le Caranx
carangus, Bl.,*

par M. LÉON VAILLANT.

L'arrivée sur le marché de Paris, par le navire le *Frigorifique*, de poissons provenant des parties chaudes de l'Atlantique, m'a permis il y a quelques années (1881) d'examiner plusieurs *Caranx carangus*, Bloch, et le squelette de cet animal présente différentes particularités, qui ne paraissent pas avoir jusqu'ici fixé l'attention des naturalistes.

En premier lieu, les vertèbres caudales, au nombre de quatorze, comme chez les poissons du même groupe, présentent deux formes bien distinctes. Les huit premières ont des apophyses épineuses tant supérieures qu'inférieures bien développées, sur les suivantes elles sont tout à fait rudimentaires. Les apophyses épineuses supérieures, sur les vertèbres citées, n'offrent rien de remarquable ; elles sont fortes et leur longueur décroît de la première ou de la seconde à la huitième. Des inférieures, au contraire, la première est la plus large, les trois suivantes sont à peu près égales, les quatre dernières vont en décroissant comme les inférieures. Mais ce que les hœmépines présentent de plus singulier, c'est, sur chacune des troisième et quatrième, une dilatation transversale, parfois énorme, en cœur renversé, qui occupe pour la troisième, le tiers, pour la quatrième la moitié de la hauteur ; la largeur de cette dilatation sur cette dernière vertèbre est le double de celle du centrum correspondant. Il est à noter également que le diamètre des ouvertures basilaires, formant le canal des vaisseaux infra-vertébraux, va en croissant de la première à la troisième vertèbre caudale pour diminuer à partir de celle-ci sur les suivantes.

Une autre particularité nous est fournie par les côtes. Elles sont au nombre de dix, les deux dernières peu dé-

veloppées. Les quatre ou cinq côtes antérieures ont la forme ordinaire et ne présentent rien de remarquable, mais les quatre ou trois suivantes sont tout à fait insolites. Pour l'une d'elles, provenant d'un individu parfaitement adulte et prise pour exemple, la longueur est d'environ 85^{mm}, la partie supérieure de 35^{mm}, est aplatie d'avant en arrière, large de 3^{mm}, moitié moins épaisse, avec un sillon sur chaque face plane, c'est à peu près la disposition qu'offrent les autres côtes dans toute leur longueur, sauf que le sillon manque en avant. A partir de ce point, l'os se renfle considérablement jusqu'à atteindre un diamètre de 11^{mm} au moins, l'épaississement augmente d'une manière graduelle et s'atténue de même en gagnant l'extrémité libre de la côte, en sorte que l'ensemble donne assez bien la forme d'un gland très allongé.

L'examen histologique montre que la constitution de cette côte singulière ne diffère pas de ce qu'elle est chez les autres poissons analogues, seulement dans la partie supérieure étroite c'est une enveloppe relativement épaisse de dentine compacte avec, au centre, très peu de tissu spongieux, tandis que dans la portion renflée l'enveloppe ayant à peu près la même dimension, le tissu spongieux acquiert un développement énorme. Les vacuoles de ce dernier tissu ayant une forme plus ou moins arrondie, la coupe donne assez bien l'aspect de certaines tiges végétales, chez lesquelles une moelle énorme est enveloppée d'une mince écorce.

Il aurait été intéressant de chercher à savoir quels étaient les rapports de ces os avec les parties avoisinantes, en ce qui concerne surtout les vertèbres caudales, mais, depuis l'époque à laquelle ont été faites ces observations, les arrivages de poissons exotiques, dont il a été question plus haut, ont cessé, tout au moins m'a-t-il été impossible d'avoir de nouveau des *Caranx carangus* à l'état frais.

M. Louis Petit fait la communication suivante :

*Sur une nouvelle espèce d'Holothurie, le Latmogone
Jourdaini* (1),

par M. LOUIS PETIT.

Cette nouvelle Holothurie, qui provient des dragages du *Travailleur* (1882), appartient à ce groupe des *Ela-sipoda*, créé par Théel pour les nombreuses formes dont les campagnes du *Challenger* ont révélé l'existence aux naturalistes.

Les animaux de ce groupe si bien caractérisés par leur sole ventrale, leur symétrie bilatérale très évidente, le nombre restreint des pieds toujours limités aux zones ambulacraires, leur bouche ventrale, etc., se divisent en trois familles : les *Elpidiids*, les *Deimatids* et les *Psyrhropotids*. C'est à la seconde qu'appartient le genre *Latmogone*.

La *Latmogone Jourdaini*, a le corps allongé, environ deux fois et demie aussi long que large, la bouche antérieure, ventrale ; l'anus postérieur ventral. Les tentacules au nombre de quinze à peu près d'égale grandeur, sont terminés par un disque légèrement mamelonné. L'ambulacre impair est nu, les ambulacres latéraux de la face ventrale donnent naissance à une douzaine de pieds ambulacraires (quelquefois moins) disposés sur une seule rangée. Les tubes dorsaux, relativement courts si on les compare à ceux des espèces du même genre, sont au nombre d'une dizaine environ dans chaque ambulacre. Le tégument est très mince et renferme des spicules de quatre sortes : 1° grandes roues, la plupart à dix raies, diamètre 85 à 100 μ ; 2° petites roues, la plupart à 14 raies, diamètre, 45 μ ; on trouve aussi des roues incomplètement développées ; 3° spicules à quatre branches légèrement recourbée : largeur 85 μ ; 4° spicules droits : longueur 160 à 176 μ . L'anneau calcaire n'est pas composé de pièces distinctes. Couleur dans l'alcool : violet ;

(1) J'ai dédié cette nouvelle espèce à M. S. Jourdain, ancien professeur à la Faculté des sciences de Nancy.

l'extrémité des tentacules jaune-gris. Dimensions moyennes : longueur 0^m05, largeur 0^m02.

Habitat : Dragage 1.

Profondeur : 614^m.

Cette Holothurie ressemble beaucoup au *Latmogone violacea* (Théel), mais elle en diffère parce que la bouche est ventrale au lieu d'être terminale, parce que les appendices dorsaux sont plus courts et surtout moins nombreux, enfin les branches des spicules en croix ne sont pas aussi courbés que chez la *Latmogone violacea*. La taille aussi est différente, puisque la *Latmogone violacea* atteint 0^m09, tandis que la *Latmogone Jourdaini* n'a que 0^m05 environ. Mais cette différence n'est peut-être due qu'au hasard des dragages.

Des dissemblances plus marquées ressortent de l'examen anatomique, et distinguent même cette Holothurie des autres *Elasipoda*.

On sait que chez la plupart des Holothuries, la première portion descendante du vaisseau intestinal interne est relié à la portion montante par une anastomose. Théel a figuré chez l'*Oneirophanta mutabilis* (1) deux anastomoses. Mais chez la *L. Jourdaini*, il existe des vaisseaux anastomotiques très nombreux, qui font communiquer la première branche descendante avec la branche montante, et de plus sur ces anastomoses se greffe un vaisseau qui aboutit à la partie supérieure de la deuxième branche descendante. De cette façon, une partie du sang peut passer directement du commencement de la première branche descendante au début de la deuxième. Les parois des vaisseaux de *L. Jourdaini* renferment une grande quantité de spicules.

Je dois encore signaler une autre particularité de cette espèce. Ses organes génitaux présentent une disposition exceptionnelle. Chez les *Elasipoda*, dit Théel (2) : « Generally, the reproductive organs are more or less bilaterally symmetrical, consisting of two fascicles of longer or

(1) Report of the scientific results of the exploring voyage of H. M. S. Challenger. Vol. IV, Holothuries, pl. XL, fig. 2.

(2) *Loc. cit.*

shorter simple or dichotomously branched cœca, attached one on each side of the medio dorsal mesentery... »

Chez la *L. Jourdaini*, le canal déférent ne se bifurque pas ; il demeure simple et reste compris dans le mésentère. A droite et à gauche se rattachent quatre groupes de glandes génitales formées de nombreux cœcums, assez courts. Ce nombre quatre n'est pas absolument fixe, ainsi dans un exemplaire j'ai constaté sur le côté droit l'existence d'une cinquième petite grappe. La couleur de cette glande est jaune-violet.

Séance du 8 novembre 1884.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Franchet fait la communication suivante :

Observations sur le BRUCHUS (Caryoborus) NUCLEORUM et son développement,
par M. JEAN FRANCHET.

M. Balansa, voyageur botaniste bien connu, a rapporté du Paraguay, au mois de juillet de cette année, en quantités assez considérables, les fruits d'un Palmier appartenant probablement au genre *Orbignya*.

Plusieurs de ces fruits présentaient à l'une ou à l'autre extrémité, une perforation circulaire d'un diamètre de 4 à 6 mill., qui pouvait être l'indice de la présence d'un Insecte d'une assez forte taille. En effet quelques recherches dans le sac qui les renfermait me firent promptement trouver un Coléoptère de la famille des Curculionides, appartenant au genre *Bruchus*, le *Bruchus (Caryoborus) nucleorum*, Fabr.

En sciant quelques-uns de ces fruits, et plus particulièrement ceux qui présentaient une forme anormale, j'y trouvai une sorte de coque faite d'un mastic jaunâtre,

résultant de la poussière de l'amande rongée par la larve et agglutinée à l'aide d'un liquide qu'elle sécrétait.

Ce Curculionide a été signalé pour la première fois par Fabricius, sous le nom de *Bruchus nucleorum*, Fabr. *Ento Syst. emend.*, tome I, pars 2, page 569, n° 2. Il en donna une description très courte, complétée plus tard par Olivier, qui l'étudia sur un exemplaire du cabinet de Bosc; voici la description d'Olivier :

« Elle est un peu plus grande que la Bruche du Palmier. Les antennes sont noires, en scie; la tête, le corselet, et tout le reste du corps sont noirs, légèrement couverts d'un duvet cendré; les élytres sont striées, le duvet un peu plus serré; les cuisses postérieures sont renflées, ovales, comprimées et armées d'une petite dent et de quelques crénales; les jambes sont striées arquées. Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

« Du cabinet du citoyen Bosc ».

Gyllenhal ne fit que répéter à peu près la description d'Olivier dans le *Gen. et spec. Curculionidum* de Schönheer.

Imhof et Labram (*Gen. Curc.*, I, n° 27) en font une meilleure description et donnent une planche de l'Insecte avec les détails des pattes et des antennes.

Ils l'indiquent comme venant du Brésil.

Il n'est peut-être pas inutile de donner une nouvelle diagnose de ce Curculionide, jusqu'ici rare dans les collections.

BRUCHUS NUCLEORUM.

Bruchus nucleorum, Fabr., loc. cit.

Caryoborus nucleorum, Schönheer, loc. cit.

B. — *Totus nigricante-cinereus vel rarius subfucescens; antennis serratis; oculis subquadratis, antice paulo emarginatis; thoraci transverse quadrato, antice subrotundato, postice sinuato; elytris 9-striato-punctatis; femoribus postice valde inflatis, compresso ovatis, latere anteriore quasi carinatis, crenulatis cum spinula postica minima; tibiis arcuatis, cylindricis, cum sulcis duobus secus longitudinem.*

Les femelles du *B. nucleorum* atteignent jusqu'à 18^{mm}

de longueur; les mâles sont constamment plus petits et leur longueur varie entre 10 et 14^{mm}; la pubescence paraît aussi chez eux plus rousse; chez la femelle elle est d'un gris-cendré, sauf sur les côtés du corselet et sur le milieu des cuisses où elle est moins serrée; les antennes sont en scies insérées sur le bord antérieur des yeux, ceux-ci échancrés; les palpes composés de 3 articles, les maxillaires un peu plus grands que les labiaux; le dernier article est légèrement tronqué; la tête à l'état de repos est appuyée sur le thorax et disparaît alors complètement sous le corselet; celui-ci est carré, arrondi aux angles antérieurs, avec une légère échancrure en avant; les côtés du corselet sont rebordés, plus ponctués que le disque; les impressions sont assez variables, plus ou moins profondes; l'écusson bien distinct a la forme d'un carré long; les élytres ont une couleur grise presque uniforme, avec 9 stries ponctuées; la septième plus courte que les autres, n'atteint que les $\frac{3}{4}$ de la longueur de l'élytre; les intervalles sont un peu relevés; les épaules sont glabres, rugueuses, un peu plus foncées que le reste; les pattes n'ont pas d'épines aux jambes; l'avant-dernier article des tarses est divisé en deux lobes profonds; les cuisses des pattes postérieures sont ovales, ponctuées, renflées à l'extérieur, comprimées à l'intérieur, parcourues en dessous par une carène crénelée et terminée par une courte dent; les jambes sont très arquées, munies d'un petit éperon à la base près de sa jointure avec la cuisse; elles sont striées et les intervalles présentent chacun deux rangées de gros points assez écartés.

Cet Insecte a une grande puissance musculaire dans les pattes postérieures à l'aide desquelles il comprime très fortement.

La pubescence est d'un gris-cendré dans la plupart des individus femelles; mais dans quelques-uns elle est d'un brun assez foncé; on trouve quelquefois ces deux variétés dans le même fruit.

Voici maintenant ce que j'ai observé pour la Larve et la Nympe :

LARVE. — La Larve a 18^{mm} de longueur; elle est blan-

che, sauf la bouche fortement teintée de brun clair. Les antennes, peu visibles, sont insérées à la base des mandibules; elle est sans yeux; en avant du corselet il y a deux taches brunes assez marquées; les pattes sont représentées par des tubercules saillants surmontés d'une petite griffe de couleur brune; le corps est cylindrique, légèrement courbé en arc, composé de 9 articles ridés transversalement et les 7 derniers pourvus de 14 stigmates. Elle paraît se nourrir, comme la larve du *Bruchus bactris*, en rongant l'amande du fruit et c'est alors qu'elle produit cette poussière qui lui servira à construire sa coque.

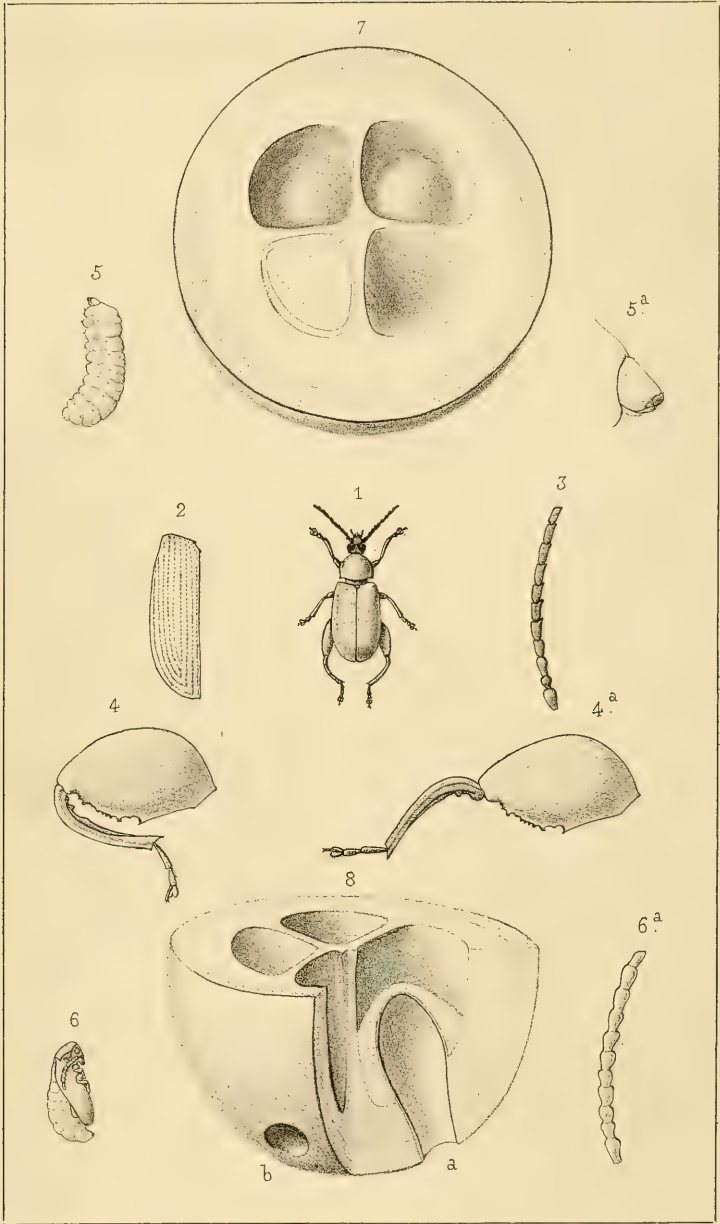
Pendant la mue la larve est sensiblement élargie en avant; après la mue elle devient exactement cylindrique.

NYPHE. — La Nymphe atteint 12 à 16^{mm} de longueur; les antennes sont très légèrement en scie, presque moniliformes, composées de 11 articles obovales dont le premier est une fois plus long que le second; elles sont insérées à la base des mandibules; celles-ci assez fortes, coriaces; les palpes sont assez grands; les maxillaires plus longs que les labiaux; les élytres membraneuses, de couleur un peu plus foncée que le reste du corps; les cuisses des pattes postérieures très renflées, sont munies à la partie inférieure d'une sorte de petit tubercule; l'abdomen est plus blanc que le reste du corps. Il est composé de 5 articles, ayant chacun deux stigmates.

Quand l'Insecte est arrivé à son état parfait, il se creuse, à travers l'endocarpe, un passage sous forme d'une galerie exactement cylindrique.

Je ne puis trop rien dire des mœurs de ce *Bruchus*, qu'il m'a cependant été possible de conserver vivant plus de deux mois; sa démarche est assez lente, inquiète; si on le renferme dans la main, il essaie promptement de fuir en s'aidant de ses pattes postérieures avec lesquelles il comprime au point de causer une légère douleur.

Renfermés ensemble, ces insectes se livrent de véritables combats dont les vainqueurs sortent plus ou moins meurtris.



d 'Aprevalle, del. et lith.

Imp.Becquet fr.Paris.

Bruchus nucleorum Fabr.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

PLANCHE I

- Fig. 1. — Insecte parfait.
Fig. 2. — Son élytre.
Fig. 3. — Son antenne.
Fig. 4 et 4^a. — Sa patte postérieure.
Fig. 5. — Larve après la mue.
Fig. 5^a. — Sa tête vue de profil.
Fig. 6. — Nymphe.
Fig. 6^a. — Son antenne.
Fig. 7. — Fruit d'un *Orbignya* (sp.?), avec deux coques formées par la larve.
Fig. 8^a. — Coupe transversale de la coque.
Fig. 8^b. — Orifice par où sort l'Insecte parfait.

M. de Rochebrune fait la communication suivante :

*Sur une espèce nouvelle du genre Bubalus provenant
de la haute Sénégambie,*

Par le D^r A.-T. DE ROCHEBRUNE,
Aide-Naturaliste au Muséum.

M. V. Brooke, après s'être efforcé dans deux mémoires successifs, consacrés à l'étude des Buffles Africains, de rétablir la synonymie des types qu'il distingue (1), en a donné la description, ainsi que des figures originales.

Nous n'examinerons pas ici, le plus ou moins de valeur, à notre sens, de quelques-unes de ses appréciations, nous réservant de les discuter prochainement dans les suppléments à notre faune de la Sénégambie, tout ce que nous avons à constater pour l'instant, c'est qu'il reconnaît trois espèces : le *Bubalus Caffer*, le *Bubalus æquinoctialis* et le *Bubalus pumilus*.

Ces trois espèces sont acceptées par tous les Zoologistes.

Laissant de côté le *Bubalus Caffer*, dont les caractères

(1) *On African Buffaloes*, Proc. Zool. Soc. of. London, 1873, p. 474 et seq. — et *Supplementary notes on African Buffaloes*, loc. cit., 1875, p. 454 et seq.

sont trop connus pour qu'il soit utile de le mettre en cause, nous envisagerons les *Bubalus æquinoctialis* et *pumilus*, dont la comparaison nous est nécessaire, pour différencier un type que nous considérons comme nouveau.

Ce type remarquable, et qui provient de la haute Sénégambie, a été recueilli par notre affectueux confrère de la Marine, M. le Dr Colin et par M. le lieutenant Bernard, dans les steppes situées entre Sénoudébou et Bamako. Déposé en ce moment au Jardin d'Acclimatation du Bois de Boulogne, il doit bientôt, paraît-il, être expédié dans un quelconque des Jardins zoologiques étrangers.

Quoiqu'il en soit, avant de le décrire, et pour bien faire ressortir les caractères qui le distinguent des deux formes de M. V. Brooke : les *Bubalus æquatorialis* et *pumilus*, nous résumons les descriptions de ces deux formes, telles que M. V. Brooke les a données lui-même.

BUBALUS ÆQUINOCTIALIS, Brooke.

Poils gros et rares, plus longs sur la région dorsale et le dessous de la tête; couleur générale du corps d'un noir brun, légèrement teinté de roux, sur les côtés et les flancs; queue nue, terminée par un bouquet de poils noirs; oreilles frangées de longs poils bruns, de dimensions plus considérables chez les femelles; cornes courtes, très comprimées à leur base, où elles sont séparées, ne dépassant pas de beaucoup la longueur de la tête, à pointes dirigées presque horizontalement et en dehors.

Hauteur du sol au garot... 1^m25 environ.

Le type du *Bubalus æquinoctialis*, déclare M. V. Brooke, se distingue du type du *Bubalus Caffer* :

1^o Par sa taille plus petite ;

2^o Par une coloration générale moins noire ;

3^o Par ses cornes courtes, aplaties à la base et disposées d'une façon toute autre que celles du *Bubalus Caffer*.

BUBALUS PUMILUS, Brooke.

Corps raccourci et fort; membres courts; tête relativement longue eu égard aux dimensions du corps; poils durs, ceux du corps et des membres de longueur moyenne ;

plus longs au garot, et sur les régions supérieures et inférieures du cou ; couleur générale de l'animale, d'un jaune brillant (*bright yellow*) ; poils des épaules et de la partie antérieure du corps, d'une teinte brunâtre provenant du mélange de poils bruns et jaunes ; flancs et ventre tournant au roux ; dessus et côtés de la tête d'un jaune pur, en dessous d'un jaune plus pâle, ainsi que la partie inférieure du cou ; carpes et tarses noirs ; oreilles effilées et très flexibles à leurs extrémités, garnies intérieurement et sur leur bord supérieur de longs poils d'un jaune pur ; des poils de même couleur formant deux lignes sur la surface interne de la conque ; bord inférieur et extrémité avec de longs poils noirs.

Le mâle offre généralement une teinte plus foncée que celle de la femelle.

Cornes fortement comprimées et larges à la base, marquées de plis irréguliers profonds ; brusquement arrondies et lisses au-dessus des plis, terminées en pointes habituellement dirigées vers le haut.

Hauteur du sol au garot... 1^m05 environ.

Le *type* du *Bubalus pumilus*, déclare également M. V. Brooke, diffère du *type* du *Bubalus æquinoxialis* :

1° Par une taille plus petite ;

2° Par la coloration générale du corps, jaune et non pas uniformément brun foncé, par la teinte noire du muffle, des tarses et des carpes, contrastant avec le jaune de toutes les autres parties ;

3° Par ses cornes beaucoup plus relevées et moins horizontales ;

4° Par les longs poils des oreilles d'un jaune pâle et non d'un brun foncé.

Ces descriptions ainsi établies, sur le texte même de M. V. Brooke, nous passons sans transition à celle de notre forme nouvelle, que nous nous faisons un plaisir de dédier au Savant Directeur du Jardin d'Acclimatation du Bois de Boulogne, en témoignage du sympathique intérêt et de la bienveillance exceptionnelle qu'il n'a cessé de nous témoigner.

BUBALUS GEOFFROYI, Rochbr.

B. — Animal statura fere quadrata : scilicet, corpore antice angustato, postice dilatato; colore olivaceo; tænia squamosa, pilis sparsis vestita, ab occipite usque ad mediam dorsi partem elongata, instructo; scapulis lateribusque pilis flaccidis, fuscescentibus indutis; aliis regionibus fere nudis; palearibus brevissimis; artubus validis; cauda brevi, ultima parte fasciculo pilorum castaneorum munita; capite angustato, elongato; auriculibus latis, nudis, pilis subbrevis superne vestitis, intus duabus lineis extantibus, apice solum modo pilosis, notatis; cornubus complanatis; regione frontali coadunatis, galeam simulantibus, undique politis, resupinatis, elliptice lunatis.

Animal trapu, à corps rétréci en avant, élargi en arrière; d'une teinte générale olive; une bande large, écailleuse, d'un brun rougeâtre, à longs poils épars, brunâtres, part de la région occipitale et se termine en se rétrécissant, vers le milieu du dos; épaules, côtés et flancs, couverts de poils mous, brunâtres, mélangés de quelques poils blancs; toutes les autres parties presque nues; fanon excessivement court, garni de poils semblables à ceux du dos; cou présentant de chaque côté des plis ou rides d'un rose légèrement brunâtre; membres forts; carpes et tarses d'un brun foncé; queue relativement courte, à poils ras, terminée par un bouquet de poils bruns.

Tête très allongée, étroite; oreilles grandes, nues, garnies sur le bord supérieur d'une frange de poils brunâtres de longueur médiocre; conque nue, d'un brun rosé à l'intérieur et portant deux côtes saillantes, espacées, nues, excepté à leur extrémité libre, où elles sont ornées d'un bouquet de poils courts.

Cornes aplaties surtout à leur base, unies et formant une sorte de casque sur la région frontale, lisses dans toute leur étendue, couchées en arrière et disposées en formes de croissant elliptique.

Hauteur du sol au garrot... 1^m02 environ.

Le *Bubalus Geoffroyi* diffère des *Bubalus æquinoctialis* et *pumilus* :

1° Par une taille plus petite.

2° Par sa coloration olive, et non brun-noir comme dans le *B. æquinoctialis*, ou jaune comme dans le *B. pumilus*.

3° Par ses oreilles nues, garnies seulement sur le bord supérieur d'une frange de poils courts, et non partout frangées de longs poils, comme dans les *B. æquinoctialis* et *pumilus*.

4° Par les deux lignes saillantes de l'intérieur des oreilles, lignes nues, terminées extérieurement par un bouquet de poils courts, et non couvertes de longs poils sur toute leur étendue, comme dans le *B. pumilus*.

5° Par ses cornes lisses, aplaties, entièrement unies à leur insertion, et formant une calotte frontale ininterrompue, couchées en arrière, et non séparées, rugueuses, dirigées horizontalement comme dans le *B. æquinoctialis*, ou marquées de côtes élevées et dirigées vers le haut, comme dans le *B. pumilus*.

6° Enfin par sa forme plus trapue, l'ensemble et la disposition de son système pileux et cutané,

Les caractères de notre *Bubalus Geoffroyi*, sont, comme il est facile de le voir, beaucoup plus tranchés que ceux à l'aide desquels les *Bubalus æquinoctialis* et *pumilus*, ont été différenciés l'un de l'autre; aussi n'avons-nous pas hésité à le considérer comme un type particulier.

Le type est âgé de 8 ans 1/2, par conséquent il est adulte.

Séance du 22 novembre 1884.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Filhol fait la communication suivante :

*Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce
de carnassier fossile,*

par M. H. FILHOL.

J'ai obtenu dernièrement des gisements de phosphate

de chaux du Quercy une portion de maxillaire inférieur qui paraît provenir d'un genre de Mammifère resté inconnu jusqu'à ce jour. Toute la partie antérieure de la mandibule manque, une partie des alvéoles de la carnassière subsiste et les tuberculeuses sont en place. Le carnassier dont provient ce débris devait avoir une taille à peu près égale à celle de nos Loups. Les tuberculeuses, admirablement conservées, présentent des caractères très remarquables. La première d'entre elles est absolument constituée comme une carnassière, sa partie antérieure comprenant trois pointes bien isolées, bien détachées et étant suivie d'un fort talon. Lorsque l'on examine cette dent on est frappé de sa similitude avec une carnassière. La pointe externe correspondant au lobe externe de la carnassière est plus développée que ne le sont les pointes antérieure et interne. Elle mesure 0^{mm}009 de longueur et de 0^{mm}008 de hauteur. La pointe antérieure, beaucoup plus réduite, n'a que 0^{mm}004 de diamètre antéro-postérieur et 0^{mm}0065 de hauteur au-dessus du collet. Quant à la pointe interne, elle est encore plus réduite, et elle mesure 0^{mm}003 d'avant en arrière et 0^{mm}005 de hauteur. Le talon, très puissant, est très oblique transversalement de haut en bas et de dehors en dedans. Sa hauteur, en dehors, mesurée à partir du collet, est de 0^{mm}007, alors qu'elle n'est que 0^{mm}006 en dedans. Le pourtour de la couronne présente un très fort bourrelet. La longueur totale de la dent est de 0^{mm}017.

La deuxième tuberculeuse présente la même structure que la dent à laquelle elle fait suite. Son tubercule externe est toujours très enlevé et massif. Les tubercules antérieur et interne sont très réduits, mais nettement apparents. Le tubercule externe mesure, à partir du collet de la dent, 0^{mm}0055 de hauteur. Les deux autres tubercules ont chacun 0^{mm}004 de haut. Le talon verse en dedans comme celui de la première tuberculeuse. La dimension en longueur de cette dent est de 0^{mm}0085. Un espace de 0^{mm}008 sépare le bord postérieur de la deuxième tuberculeuse du point d'origine de la branche montante.

La carnassière, d'après ce qui a subsisté de ses alvéoles, devait être très développée dans le sens de sa longueur ;

elle me paraît avoir dû mesurer 0^{mm}025 à 0^{mm}027. En présence de ces dents si fortes, si trapues, l'on devrait s'attendre à trouver un corps de maxillaire d'une grande force. Mais il n'en est pas ainsi, car le corps de la mandibule au niveau de la portion moyenne de la deuxième tuberculeuse a seulement 0^{mm}012 d'épaisseur. La fosse massétérine était profonde et sa partie antérieure se continue en quelque sorte avec une gouttière profonde parcourant d'avant en arrière la face externe du maxillaire. Aucun carnassier ne m'avait présenté jusqu'ici cette disposition si remarquable.

En présence des caractères si étranges présentés par les tuberculeuses, de la disposition du corps du maxillaire inférieur on ne saurait faire rentrer le carnassier que je décris dans un genre connu. Les *Amphyscion* ont des tuberculeuses à pointes émoussées et leur forme est arrondie. Les tuberculeuses des *Dinocyon*, des *Hyænarctos* sont également différentes. Il en est de même des *Cynodictis* et des *Cynodon*. Aussi, en présence de ces particularités si distinctives, je proposerai la création d'un genre que je désignerai, afin de rappeler les pointes trapues des tuberculeuses, par le mot d'*Adracon*. La seule que nous connaissions portera le nom d'*Adracon Quercyi*.

Séance du 13 décembre 1884.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Vaillant fait la communication suivante :

Sur les caractères du Cybium Sara, Bennett,

par M. LÉON VAILLANT.

La collection ichthyologique du Muséum possède un Scomberoïde, dont on ignore malheureusement la provenance, lequel présente des caractères assez tranchés pour ne pouvoir se rapporter à aucune des espèces bien

définies de ce genre remarquable, mais offre des rapports assez frappants avec le *Cybbium Sara*, espèce décrite et figurée d'une manière incomplète par Lay et Bennett dans le voyage du Capitaine Beechy.

Cet exemplaire, qui mesure 1^m36, est fort allongé, la hauteur n'étant guère que le dixième de la longueur totale, l'épaisseur est un peu moindre; toutefois, comme il s'agit d'un empaillé, ces dernières dimensions, et par conséquent les rapports, ne sont qu'approximatifs, sans que l'erreur puisse toutefois être notable. La tête fait à peu près le quart de la longueur et l'œil se trouve à mi-distance du bout du museau au bord operculaire; cet œil, petit, occupe à peine le neuvième de la longueur de la tête, l'espace interorbitaire équivalant au quart de cette même dimension. La mâchoire inférieure dépasse un peu la supérieure, toutes deux sont armées de dents fortes, surtout en arrière où elles s'élèvent graduellement; ces dents sont comprimées, plutôt mousses que pointues, tranchantes, serrées comme celles d'une scie.

La ligne latérale a sa forte courbure sous la dorsale épineuse vers le tiers de la distance qui sépare la fente operculaire de l'origine de la caudale. La peau est nue, sauf une étroite bande écailleuse le long de cette première dorsale et une sorte de corselet rudimentaire, qui dépasse à peine l'origine de la pectorale. Les carènes caudales sont fortes.

La première dorsale, à épines nombreuses, est très allongée, se joignant à peu près à la seconde; elle est basse et, autant qu'on en peut juger, d'égale hauteur sur toute son étendue. En arrière de la seconde dorsale, plus élevée que la première, se voient huit pinnules, il y en a neuf en arrière de l'anale. Caudale large, fortement échancrée. Les pectorales sont assez courtes et, pas plus que les ventrales, n'offrent rien de particulier à noter.

Les formules des nageoires impaires supérieures et inférieures sont les suivantes :

D. XXV — 11 + 8; A. I, 11 + 9.

N° A 7510, du registre des parchemins de la Collection du Muséum.

Ce qui paraît motiver l'assimilation adoptée ici, ce sont en premier lieu ces formules, fort analogues à celles données pour le *Cybiium Sara*, il présente en effet XXV épines à la première dorsale, de plus les pinnules concordent, sauf une dorsale en moins, avec les nombres ici donnés. En second lieu, la longueur du corps. Bennett, d'après une note de M. Collie, indique les principales dimensions de l'individu observé, par malheur la longueur totale manque, toutefois la distance, qui sépare l'extrémité du museau de la seconde dorsale, étant 2 pieds 2 pouces $\frac{1}{2}$, comme cette nageoire dans les *Cybiium* connus se trouve assez exactement au milieu de la longueur totale, on peut admettre pour cette dernière dimension 4 pieds 5 pouces, soit 1^m35 environ; la hauteur est donnée, elle égale 6 pouces $\frac{1}{4}$, soit 0^m16; le rapport des dimensions serait donc de un onzième, très voisin par conséquent de ce qu'on observe pour l'individu de la collection du Muséum.

M. Remy Saint-Loup fait la communication suivante :

Remarques sur la morphologie des HIRUDINÉES d'eau douce,
par M. REMY SAINT-LOUP.

Si l'on considère un embryon d'Hirudinée d'eau douce (*Sanguisugua*, *Aulastoma*, *Nephelis*, *Clepsina*) à la phase où il se compose des quatre sphères reconnues par les observateurs comme Butschli, MM. Robin, Witmann, et que j'ai moi-même retrouvées, on constate que trois de ces sphères se modifient dans leur forme pour constituer la charpente sarcodique du corps. Chacune d'elles s'aminuit en forme de fuseau et les trois fuseaux réunis forment par leur assemblage et leur courbure une sorte de coupe allongée dans le sens du grand axe de l'embryon. Le fuseau médian, plus long que les autres, se recourbe en effet à ses deux extrémités, il correspond à la face ventrale de l'embryon, les deux autres sont latéraux.

Je désignerai ces fuseaux sous le nom de lames somatiques. L'ensemble des lames, considéré dans la suite de l'évolution, mérite, par sa position relativement aux

autres formations, le nom de mésoblaste. A l'extrémité antérieure, les trois lames sont rapprochées en un faisceau sur une petite longueur; un court canal déterminé par l'intervalle libre au milieu du faisceau, constituera le stomodæum et plus tard le canal œsophagien.

Dans la cavité de la coupe limitée par la portion moyenne des trois lames somatiques, se trouvent les éléments différenciés d'une portion de la quatrième sphère initiale, ce sont les formations intestinales.

L'autre portion de la quatrième sphère (la portion supérieure, en supposant que l'embryon repose sur la lame somatique ventrale), a donné naissance à la calotte épiblastique qui enveloppe plus tard complètement les lames somatiques et constituera l'épiblaste et les formations dérivées.

L'ensemble des interstices existant entre les formations intestinales ou entoblaste et la charpente mésoblastique, représente, seul, la cavité générale du corps. Deux interstices principaux sont à remarquer le long des lignes de suture des lames latérales avec la lame ventrale et correspondent par leur position aux canaux latéraux.

Lorsque dans la masse entoblastique, se différencie la membrane limitante de l'intestin, des matériaux entoblastiques restent en dehors de cette membrane et constituent les formations péritonéales. Les gouttelettes huileuses ont déjà apparu à ce moment et il en existe à chaque face de la membrane. Elles sont la première forme des cellules jaune-brun.

L'appareil aquifère qui existe à ce moment dans la cavité générale n'a aucun rôle dans la formation des organes segmentaires de l'adulte.

L'appareil vasculaire proprement dit est une transformation de la cavité générale et consiste, dans sa forme schématique, en quatre canaux longitudinaux : un ventral, un dorsal et deux latéraux réunis par des anastomoses transversales. Chez celles des Hirudinées, où l'appareil circulatoire, se coalisant de plus en plus, tend à présenter l'aspect de celui des Annélides, le vaisseau ventral et le vaisseau dorsal le constituent principalement. Les vaisseaux latéraux, qui ne communiquent que très vague-

ment avec le système dorso-ventral, sont les restes de la cavité générale.

Les premières traces de segmentations se manifestent dans les lames mésoblastiques ou lames somatiques, et la segmentation métamérique de tous les autres tissus est une conséquence de la première et lui est subordonnée. Il m'a été impossible de constater autre chose qu'une formation simultanée de tous les segments dans les lames somatiques.

Chacun des organes segmentaires de l'adulte, consiste essentiellement en un canal mettant la cavité du corps (vaisseaux latéraux ou sinus latéraux qui en dépendent) en communication avec l'extérieur. Cette communication devient moins directe à mesure que la portion du canal segmentaire, voisine des vaisseaux latéraux, devient plus glanduleuse. La communication cesse lorsque l'appareil glandulaire, plus perfectionné, a constitué un rein. Les vestiges d'une communication directe sont encore marqués par les vaisseaux émanant des canaux latéraux et qui viennent perdre leurs capillaires dans le rein.

Les organes génitaux femelles présentent dans certains genres (*Aulastome*) la localisation du vitellogène et sa séparation de l'ovaire ou germigène. Dans d'autres genres (*Clepsine*), il n'y a qu'un lieu unique de formation des œufs et de la substance vitelline. Tantôt les œufs naissent de la paroi de l'ovaire, tantôt ils sont portés par un rachis central. Ces deux apparences ne sont que des variations d'un même procédé, le rachis étant une formation qui émane de la paroi et qui grandit en fournissant les œufs au lieu de les fournir avant de s'allonger en rachis.

On sait qu'après la ponte, les œufs sont tantôt enfermés dans un cocon, tantôt se développent chez les *Clepsines*, à la face ventrale de la mère. A ce propos je ferai remarquer que la cuticule est formée non par délamination de l'épiderme, mais par la sécrétion de glandes spéciales du derme. Au moment de la ponte, cette sécrétion, plus active dans la région des ouvertures génitales, forme l'enveloppe des cocons. Chez les *Clepisnes* la cuticule

entière constitue le cocon et la mère ne sort pas de cette enveloppe pendant le développement des jeunes. C'est ainsi que les œufs de *Clepsine* sont maintenus contre le corps de la mère, le phénomène donnant ainsi l'illusion d'une sorte d'incubation.

Telles sont les quelques remarques générales, que de nombreuses observations sur les Hirudinées m'ont permis de résumer ; l'exposé des détails et la relation précise des recherches qui ont été faites seront l'objet d'une publication spéciale ultérieure.

M. Filhol fait les communications suivantes :

*Observations relatives aux espèces du genre Paramithrax
vivant en Nouvelle-Zélande,*

par M. H. FILHOL.

Durant le cours de mes explorations sur les côtes de Nouvelle-Zélande, j'ai eu l'occasion de recueillir de nombreux exemplaires de Crustacés appartenant au genre *Paramithrax*. L'un de ceux que j'ai rencontrés indique une espèce encore inconnue, alors que les autres se rapportant à des espèces antérieurement décrites permettaient, ce qui n'avait jamais été fait jusqu'ici, de préciser leur habitat et de faire aussi connaître une partie de leur distribution géographique.

Les espèces de *Paramithrax* antérieurement décrites, que j'ai été à même d'observer, sont les *Paramithrax Peronii*, *Gaymardii*.

Le *Paramithrax Peronii* avait été signalé, en 1855, par Jacquinot et Lucas, comme vivant en Nouvelle-Zélande. Ces auteurs ne mentionnaient pas le lieu où avaient été pris les échantillons qu'ils décrivaient. Postérieurement à la description de Jacquinot et Lucas, on a découvert le *Paramithrax Peronii* en Australie. J'ai recueilli cette espèce en Nouvelle-Zélande dans le détroit de Cook, sur la côte Est de l'île du Milieu, sur la côte Est de l'île Stewart par des fonds de 30 brasses. Le *Paramithrax*

Peronii vit généralement sur des fonds de coraux et il transporte toujours accrochés aux poils recouvrant sa carapace de nombreux Bryozoaires.

Le *Paramithrax Gaymardii* vit par les mêmes fonds que l'espèce précédente et il vit dans les mêmes localités.

En 1825, Latreille avait décrit sous le nom de *Pisa barbicornis* une espèce de Crustacé trouvée en Australie. Dans son *Histoire naturelle des Crustacés*, M. Milne-Edwards fit rentrer cette forme dans le genre *Paramithrax*, puis plus tard, ayant reconnu sur des échantillons plus parfaits qu'elle possédait des caractères génériques bien nets, il l'inscrivit dans les collections du Muséum de Paris sous le nom de *Labophrys barbicornis*. M. Miers, dans un catalogue très complet et très remarquable, au point de vue bibliographique, des Crustacés de Nouvelle-Zélande, publié en 1876, a rapporté au *Paramithrax barbicornis*, actuellement *Labophrys barbicornis*, une espèce recueillie dans cette région. J'ai trouvé des individus semblables à celui décrit et figuré par M. Miers sur la côte Est de l'île Stewart et dans le détroit de Cook. Ils sont différents du *Paramithrax* ou actuellement *Labophrys barbicornis*. Ils appartiennent au genre *Paramithrax* et non au genre *Labophrys* et je proposerai de les désigner par l'appellation de *Paramithrax cristatus*.

L'espèce nouvelle de *Paramithrax* que j'ai découverte provient du détroit de Cook, plus particulièrement de la baie du Massacre où elle vit par des fonds de 15 à 20 mètres. Elle se distingue du *Paramithrax Peronii*, qui est l'espèce s'en rapprochant le plus, par l'absence d'épine à l'angle supérieur externe de l'article basilaire des antennes externes, par la présence d'une série de 7 épines au lieu de cinq sur les bords de la région branchiale, par la forme absolument différente des trois derniers articles du bras. Le bras ne supporte pas d'épines, le corps est garni d'une crête très saillante, et le doigt mobile ne porte pas de tubercule. Je désignerai cette espèce nouvelle, dont la carapace mesure, chez les mâles, 0^m035 de longueur et 0^m027 de largeur, par le nom de *Paramithrax minor*.

*Description de deux nouvelles espèces de Crustacés
appartenant au genre Pilumnus,*

par M. H. FILHOL.

Le genre *Pilumnus* semblait jusqu'ici n'être représenté en Nouvelle-Zélande que par une seule espèce de *Pilumnus tomentosus* (Latr.). En étudiant des Crustacés de cette espèce, j'ai observé deux formes appartenant à ce genre et qui me paraissent être nouvelles. J'ai recueilli la première sur les côtes de l'île Stewart, sur les bords du détroit de Foveaux et dans le détroit de Cook au niveau de la baie du Massacre. Les caractères sont les suivants : Front finement dentelé sur ses bords, divisé antérieurement en deux lobes séparés par une gouttière profonde. Extrémité externe du front supportant une petite épine qui surmonte le canthus interne de l'œil et qui limite en avant le bord supérieur de l'orbite. Ce dernier, lisse dans toute son étendue, se dirige, tout d'abord, presque directement en arrière, puis transversalement en dehors. Le bord inférieur de la cavité orbitaire offre en dedans une petite épine suivie d'une plus forte correspondant à la portion moyenne du pédoncule oculaire. Le canthus interne de l'œil est profondément échancré. Le canthus externe est surmonté par l'épine limitant le bord supérieur de l'orbite. Cette espèce se différencie du *Pilumnus tomentosus* par la disposition du bord orbitaire qui offre dans cette dernière espèce à sa partie moyenne une sorte de lobe anguleux suivi d'une épine très forte. Dans le *Pilumnus* que je décris, le bord orbitaire est lisse. Les bords latéraux de la carapace sont armés de trois dents. La face supérieure de la carapace est lisse, tandis que sur le *Pilumnus tomentosus* ses parties latérales sont couvertes de tubercules saillants prenant en quelques points les caractères d'épines. Le corps est recouvert d'un duvet court, épais et rude. Les dimensions de la carapace des mâles de cette espèce, que je proposerai de désigner par l'appellation de *Pilumnus Novæ-Zelandiæ* sont de 0^m015 en longueur et de 0^m018 en largeur.

Je décrirai d'autre part sous le nom de *Pilumnus spi-*

nosus une autre espèce de Crustacé recueillie en Nouvelle-Zélande par M. Leclancher et faisant partie des collections du Muséum de Paris.

Le front, divisé en deux lobes finement denticulés sur leurs bords, est garni à ses extrémités externes d'une épine aiguë surmontant l'angle interne de l'orbite. Le bord orbitaire supérieur offre, au niveau de sa portion moyenne, deux épines presque contiguës l'une à l'autre. L'angle externe de l'orbite est également armé d'une épine. La disposition du bord orbitaire supérieur est par conséquent tout à fait différente de celle existant chez les *Pilumnus vespertilio* et *Novæ-Zelandiæ*. Il existe trois épines longues et grêles sur les bords latéraux de la carapace, qui est garnie sur ses parties latérales de quelques petites granulations fort irrégulièrement disposées. La face externe du corps est couverte de véritables épines très serrées. La même disposition se retrouve le long du bord supérieur de la main. Le deuxième et le troisième article des pattes ambulatoires ont leur bord supérieur garni dans toute leur étendue de petites épines très aiguës.

Le corps, ainsi que les pattes, est couvert de poils fins et pressés d'une couleur brunâtre. Les dimensions de la femelle de cette espèce, dont le mâle m'est inconnu, sont les suivantes : Longueur de la carapace, 0^m008; largeur de la carapace, 0^m012.

Description d'une nouvelle espèce de Suidé fossile appartenant au genre Hyotherium,

par M. H. FILHOL.

J'ai reçu en communication de M. Rossignol une portion de maxillaire inférieur trouvée dans les dépôts de phosphate de chaux de Quercy, qui me paraît indiquer l'existence d'une forme nouvelle de Suidé appartenant au genre *Hyotherium*. L'échantillon brisé au niveau du bord postérieur de l'alvéole de la canine comprend les trois dernières prémolaires et les trois molaires. La première prémolaire, qui manque, était isolée du reste de la série

dentaire. Elle était placée à quatre millimètres en arrière de la canine et elle était séparée du bord antérieur de la deuxième prémolaire par un intervalle mesurant deux millimètres et demi. Cette disposition qui se retrouve sur l'*Hyotherium Waterhousii* n'existe pas sur l'*Hyotherium typus*. L'espace occupé par la série des prémolaires et des molaires est de 0^m095. Ce nombre doit être ainsi décomposé : espace occupé par les prémolaires 0^m045 ; espace occupé par les molaires 0^m055. Sur les *Hyotherium Waterhousii* et *typus* il y a égalité absolue entre les nombres correspondant à l'étendue des séries des molaires et des prémolaires.

La première prémolaire était uniradiculée. La deuxième prémolaire, ainsi que les suivantes, avait deux racines. Toutes ces dents ont beaucoup d'analogie avec celles qui leur correspondent sur l'*Hyotherium Waterhousii*, seulement l'on remarque que les bords antérieur et postérieur de leurs couronnes sont moins convexes et en même temps plus tranchants. D'autre part le petit talon qui les termine est plus allongé en arrière, moins redressé que sur l'espèce de Saint-Gérard. Le bord antérieur de la quatrième prémolaire est en même temps plus détaché et dans sa partie inférieure il se contourne en dedans. Il résulte de cette disposition que la partie antérieure et interne de la quatrième prémolaire est fortement creusée. Quant au talon qui termine la même dent, il se présente sur l'*Hyotherium Waterhousii* sous la forme d'un énorme tubercule arrondi, tandis que sur l'espèce que je fais connaître, il est moins élevé, plus reporté vers la face externe de la dent, alors que sa face interne au lieu d'être arrondie est fortement concave. Au niveau de sa base en ce point il existe un fort pli de l'émail, ce qui fait que la prémolaire considérée en ce point au lieu de présenter une surface saillante, très fortement convexe comme sur l'*Hyotherium Waterhousii*, offre une dépression profonde. Par conséquent l'on peut dire que les éléments constitutifs de la quatrième prémolaire ont plus conservé la forme de croissants qu'ils ne l'ont fait sur les espèces de Saint-Gérard-le-Puy. Nous allons retrouver ce même caractère, mais plus exagéré dans la struc-

ture des molaires. Sur les *Hyotherium suillus* et *Waterhousii* la première et la deuxième molaire sont constituées par des éléments très serrés les uns contre les autres, très tassés. Sur l'espèce des phosphorites on constate au contraire une disposition absolument opposée, ces éléments entrant dans leur structure étant en quelque sorte dissociés. Ils ont, d'autre part, une forme fort différente. Ainsi le lobe antérieur de la première prémolaire a une pointe interne arrondie en avant, alors qu'en arrière elle se continue sous la forme d'une branche de croissant. La pointe externe a absolument la forme d'un croissant et elle enserre complètement la pointe interne dans sa concavité. Le prolongement postérieur de ce dernier élément, sur lequel j'ai déjà appelé l'attention, s'en dégage. Une fente étroite et très profonde sépare les lobes internes antérieur et postérieur. Ce dernier a la forme d'une très forte pointe conique, tandis que la pointe externe lui correspondant est disposée en croissant. L'extrémité postérieure du croissant contourne le bord postérieur de la couronne et vient se terminer brusquement au niveau du bord postérieur de la pointe interne. Quant à l'extrémité antérieure du croissant elle s'avance en dedans et, arrivée au niveau de la portion moyenne de l'espace séparant le lobe antérieur du lobe postérieur, elle se termine en se renflant très légèrement. C'est à ce niveau qu'existe sur les espèces connues de *Hyotherium* un fort tubercule arrondi. Quant aux rapports existant entre la partie interne des croissants postérieurs, ils sont très remarquables par suite de l'union de ces deux éléments, qui envoient chacun l'un vers l'autre un prolongement sous forme de crête saillante. Ces deux crêtes, en arrivant au contact l'une de l'autre, donnent au lobe postérieur un aspect tapiroïde. Sur les *Hyotherium* déjà connus l'on ne voit rien de semblable, alors que l'on constate en arrière du lobe postérieur et correspondant à sa partie moyenne un énorme tubercule qui fait défaut sur le pachyderme des phosphorites. On constate le même mode de structure, mais cela encore d'une manière plus nette sur la deuxième molaire et sur les deux premiers lobes de la dernière dent en série. Le troisième lobe de

cet organite est très développé et très creusé en avant et en dedans. La pointe externe le constituant est haute et elle forme la portion la plus reculée de la dent. Elle envoie deux branches la rattachant l'une à la pointe externe du deuxième lobe, l'autre à la pointe interne. La première branche a une direction directe d'arrière en avant, parallèle au grand axe de la mandibule, la seconde une direction presque transversale. Par conséquent le croissant formé par la pointe externe du troisième lobe de la dernière molaire a une concavité regardant en avant et en dedans, tandis que sur les molaires précédentes la même ouverture regardait directement en dedans. La pointe interne est absolument réduite et c'est à peine si on arrive à la distinguer au niveau du point où la branche postérieure du croissant externe vient l'atteindre. Sur les *Hyotherium Waterhousii* et *suillus* le troisième lobe de la dernière molaire comprend en arrière un énorme tubercule formant talon et correspondant à la pointe externe reporté plus sur la ligne médiane que chez l'animal des phosphorites, en dedans un tout petit tubercule très abaissé correspondant à la pointe interne, et en avant du talon, dans le point correspondant à l'intervalle des pointes externe et interne du deuxième lobe il existe un petit tubercule. Aucune particularité propre à ce mode de constitution ne se retrouve sur le fossile découvert dans le Quercy.

Si l'on résume ces observations l'on voit que le Mammifère dont j'établis la diagnose était un *Hyotherium* chez lequel la forme des croissants des dents particulière à certains pachydermes anciens n'avait pas encore complètement disparu, et nous saisissons en étudiant la pièce qui m'a été remise le type *Hyotherium* au moment où il se constitue aux dépens d'un type plus ancien.

Les mensurations relatives à l'échantillon que je fais connaître sont les suivantes :

	1 ^{re} Prém.	2 ^e Prém.	3 ^e Prém.	4 ^e Prém.	1 ^{re} Mol.	2 ^e Mol.	3 ^e Mol.
Longueur...	0 ^m 006	0 ^m 009	0 ^m 010	0 ^m 0105	0 ^m 013	0 ^m 0147	0 ^m 011
Hauteur....	.....	0.007	0.008	0.0080	0.006	0.0080	0.008
Epaisseur...	0.003	0.004	0.005	0.0070	0.008	0.0110	0.011

Hauteur du maxillaire en arrière de l'alvéole de la canine.....	0 ^m 022
— — en avant de la 1 ^{re} molaire.....	0.026
— — en arrière de la dernière molaire.....	0.030
Épaisseur en avant de la 1 ^{re} molaire.....	0.011
— au niveau de la portion moyenne de la 3 ^e molaire....	0.016

Je proposerai de désigner cette nouvelle forme de *Hyo-therium* par l'appellation de *Hyotherium primævum*.

Séance du 17 décembre 1884.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Chatin fait les communications suivantes :

*Recherches sur la constitution de la mandibule chez les
Coléoptères et les Orthoptères,*

par M. JOANNES CHATIN.

On sait que, dans son plus grand état de complexité, la mâchoire des Insectes broyeurse se montre composée de huit pièces : sur le sous-maxillaire, formant la base de l'organe, s'élève le maxillaire qui en représente le centre : le maxillaire porte trois appendices (palpes, galéa, intermaxillaire) qui se succèdent de dehors en dedans et auxquels se rattachent des pièces secondaires et inconstantes : le palpigère à la base du palpe, le sous-galéa à la base du galéa et de l'intermaxillaire, le prémaxillaire à l'extrémité de celui-ci.

Voilà pour la mâchoire; quant à la mandibule, il suffit de la considérer même rapidement pour y constater l'absence du palpe et, par suite, du palpigère; en outre, le sous-galéa et le prémaxillaire qui font souvent défaut dans la mâchoire, manqueront également ici. Il ne s'agit donc plus que de retrouver dans la mandibule quatre pièces essentielles : le sous-maxillaire, le maxillaire, le galéa, l'intermaxillaire; mais il s'agit aussi, et surtout, de présenter des types chez lesquels la mandibule puisse

être facilement rapprochée de la mâchoire et dans lesquels on ne se heurte pas immédiatement à des modifications profondes. La méthode exige que cette série commence par des formes chez lesquelles le maxillaire sera demeuré central, au-dessus du sous-maxillaire, au-dessous du galéa et de l'intermaxillaire.

L'*Oligotoma Saundersii* peut être choisi comme point de départ de ces recherches : le sous-maxillaire se présente sous l'aspect d'une pièce irrégulièrement excavée à sa face inférieure, formant en dehors une énorme saillie et reproduisant ainsi les caractères propres au sous-maxillaire de la mâchoire. Large et presque cubique, le maxillaire s'élève au-dessus du sous-maxillaire ; il n'est donc pas encore rejeté en dehors comme on l'observera dans plusieurs des Insectes qui vont être étudiés. Au-dessus du maxillaire se trouvent le galéa et l'intermaxillaire : le galéa est situé en dehors et, disposition qui le rapproche étroitement du galéa de la mâchoire, il se recourbe à la manière d'un cimier pour recouvrir l'intermaxillaire. Celui-ci, placé en dedans du galéa, porte sur sa face interne de nombreuses saillies dentiformes, reproduisant ainsi la plus caractéristique des dispositions propres à l'intermaxillaire de la mâchoire.

Chez la plupart des Mantides, on retrouve encore dans la mandibule plusieurs des traits généraux de la mâchoire, mais certaines modifications apparaissent : très atténué dans ses dimensions, le maxillaire glisse de dehors en dedans, permettant ainsi au galéa d'arriver au contact du sous-maxillaire ; l'intermaxillaire, peu développé, offre une suture médiocre.

Chez les Psocides, l'aspect de la mandibule est des plus bizarres ; cependant les dispositions originelles y sont assez bien conservées : au-dessus d'un sous-maxillaire relativement petit, se dresse un long maxillaire obliquement dirigé et se prolongeant intérieurement en une forte saillie effilée. Le galéa rappelle celui des Vésicants plutôt que celui des Mantides ; il porte une dent apicale très accentuée. L'intermaxillaire n'offre que deux dents principales, mais il semble que la puissance acquise par la dent galéaire retentisse sur ces saillies de

l'intermaxillaire qui sont infiniment plus fortes que chez les Mantides.

Dans la mandibule du *Forficula auricularia*, le maxillaire, tout en se trouvant rejeté du côté externe et commençant ainsi à occuper la position qui le caractérisera désormais, supporte encore le galéa comme dans les types précédents; c'est donc une forme intermédiaire qui se présente ici acquérant une haute valeur pour l'interprétation des divers états sous lesquels la mandibule peut se montrer.

Chez le *Gryllus domesticus*, le maxillaire passe nettement en dehors : le galéa et l'intermaxillaire seront maintenant supportés par le sous-maxillaire; le maxillaire devient une sorte d'étau dorsal destiné à soutenir le galéa et par suite l'intermaxillaire auquel revient le rôle le plus actif dans le fonctionnement de la mandibule. Mais cet étau est encore ici bien faible, quasi-rudimentaire; il semble que ce soit le petit maxillaire du *Forficula auricularia* qui, glissant en haut et en dehors, soit ainsi venu s'appliquer à la partie inféro-externe du galéa. Toutefois, la tendance est indiquée; pour n'être que faiblement ébauchée dans le *Gryllus domesticus*, elle ne s'en accentuera pas moins rapidement.

Les Phasmes en fournissent la preuve, montrant un maxillaire beaucoup plus volumineux que celui du *Gryllus domesticus*; cette pièce dorsale est déjà parfaitement disposée pour soutenir le galéa et l'intermaxillaire.

De plus en plus franchement dorsal, le maxillaire atteint chez le *Carabus auratus* des dimensions notables, l'emportant sur le galéa et l'intermaxillaire, qui sont cependant libres à leur partie supérieure. Cette prééminence du maxillaire s'accroît davantage encore chez le *Locusta viridissima*, où cette pièce recouvre, absorbe presque le galéa, ne laissant émerger au-dehors que l'intermaxillaire plus puissamment armé que jamais.

On peut ainsi déterminer la valeur des diverses parties qui entrent dans la constitution de la mandibule. Au sous-maxillaire revient le soin de fixer l'organe et de lui assurer une mobilité suffisante pour qu'il puisse agir suivant le rôle qui lui est assigné; mais ce rôle ne sau-

rait être rempli si, d'une part, la mandibule ne possédait des dents capables de retenir, de broyer, de diviser la proie et si, d'un autre côté, ces dents ne se trouvaient implantées dans une pièce assez solide pour résister à de puissants efforts qui seront surtout dirigés de dedans en dehors et dont le résultat serait d'arracher la mandibule de sa base et de la luxer en dehors. Les dispositions propres au sous-maxillaire préviennent le premier de ces accidents; le second se trouve évité par l'intervention du maxillaire se développant au côté externe de l'organe, à la manière d'un arc-boutant; quant à la denture, elle est fournie par l'intermaxillaire qui, multipliant ou diminuant le nombre de ses saillies, les modifiant dans leur forme, dans leur taille, etc., les complétant par l'adjonction de poils et de soies, imprime à la mandibule ces aspects particuliers que les entomologistes ont depuis longtemps signalés et auxquels ils ont empruntés de bons caractères taxonomiques (mandibules lacérantes, broyeures, racolantes, préhensiles, etc.).

Le galéa peut prendre part à la constitution de cette denture, mais en général il n'offre qu'un intérêt secondaire; dans l'*Edipoda cinerascens*, il tend à se confondre avec l'intermaxillaire, de même chez le *Decticus verrucosus*. Le galéa ne s'efface pas seulement : il peut disparaître, perdre toute autonomie, sans que le fonctionnement de l'organe cesse d'être assuré.

Mais lors même que la mandibule concentre et confond ainsi ses parties constituantes, on ne cesse d'y reconnaître plusieurs pièces distinctes; aussi ne saurait-on trop vivement s'élever contre les descriptions qui représentent la mandibule des Insectes comme formée d'une seule pièce.

Helminthes de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande,
par M. JOANNES CHATIN.

Je dois à l'aimable obligeance de M. Filhol d'avoir pu étudier les Helminthes décrits dans cette note et que notre collègue avait recueillis durant son séjour à l'île

Campbell et à la Nouvelle-Zélande. Non seulement ces espèces sont nouvelles, mais certaines d'entre elles présentent un intérêt spécial; tels sont, en particulier, les parasites de l'Aptérix.

I. *Spiroptera Campbelli*, Nob.

Chez les Spiroptères, la région céphalique est généralement dépourvue de lobes latéraux; cependant quelques espèces, sur lesquelles Diesing a justement appelé l'attention, sont caractérisées par la présence de semblables expansions. C'est à cette section qu'appartient l'espèce recueillie à l'île Campbell dans le *Nolotænia*, *Filholi* (Sauv.).

D'un gris faiblement jaunâtre, ce Nématode mesure en moyenne 25^{mm} de longueur. Le tégument est finement strié et, bien que l'état des animaux ne permette pas de les soumettre à de minutieuses investigations histologiques, on distingue nettement les principales zones de l'enveloppe musculo-cutanée.

Entourée d'un épais bourrelet labial, la bouche est petite et ovale; elle disparaît presque entre les deux expansions membraneuses qui donnent à la partie antérieure de l'Helminthe un aspect des plus singuliers.

Considéré dans son ensemble, le tube digestif se montre grêle et médiocrement flexueux. L'œsophage, long et cylindrique, est aminci vers son extrémité antérieure. L'intestin moyen s'élargit tout d'abord, simulant une dilatation gastrique, puis diminue de calibre pour se continuer avec l'intestin terminal, toujours assez court dans cette espèce.

Les organes génitaux sont analogues à ceux des Spiroptères et rappellent surtout la constitution propre au Spirure des Taupes, si bien décrit par M. Blanchard (1). Long et replié sur lui-même, presque filiforme, le tube testiculaire occupe la région moyenne du corps; le canal déférent lui succède et présente un diamètre notable-

(1) E. Blanchard. *Recherches sur l'organisation des Vers* (Ann. sc. nat. Zoologie, 3^e série. t. XI, 1849).

ment supérieur. A ces organes viennent s'ajouter deux spicules de taille inégale.

La même affinité avec le *Spirura Talpæ* s'observe dans l'appareil femelle : occupant la plus grande partie de la cavité somatique, il débute par une portion filiforme et convolutive qui représente le tube ovaire ; un oviducte, unique et court, vient ensuite et se termine à l'orifice vulvaire qui se voit dans la moitié postérieure du corps.

Il suffit de comparer ces caractères à ceux des Spiroptères d'une part, des Ascarides et des Filaires d'un autre côté, pour reconnaître la véritable place qu'il convient d'attribuer au Nématode chez lequel on les observe.

Si l'on se reporte à l'organisation des Spiroptères (*Spiroptera sanguinolenta*, etc.) on retrouve ici leur constitution fondamentale et c'est à peine si l'on découvre quelques différences d'ordre purement spécifique (dimensions et forme des appendices céphaliques, longueur de l'ovaire et de l'oviducte, etc.). Au contraire, si l'on cherche à opposer aux détails fournis par l'étude précédente, les notions qui résument la diagnose classique des Oxyures et des Ascarides, on constate immédiatement de profondes dissemblances qui achèvent de légitimer la place que ce parasite doit occuper parmi les Nématodes.

II. *Ascaris Aapterycis*, Nob.

Cet Ascaride qui habite le tube digestif de l'*Aapteryx* est long de 17^{mm} ; sa couleur est d'un jaune éclatant, teinte rare chez les Nématodes. La tête est entourée d'un bourrelet labial duquel émergent de petits lobules papillaires.

Le tube musculo-cutané offre la structure qui le caractérise chez les Vers de ce groupe : sous une cuticule finement striée, se succèdent plusieurs plans musculaires dont l'ensemble représente une épaisseur assez notable.

Le tube digestif commence par un œsophage étroit auquel succède une région moyenne, dont le diamètre

est plus considérable; puis vient l'intestin rectal qui s'amincit vers sa terminaison; celle-ci s'observe en avant de l'extrémité caudale qui se montre brusquement subulée.

Le seul individu que j'ai pu observer était une femelle dont l'appareil génital reproduisait, dans son organisation générale comme dans ses caractères essentiels, les dispositions propres aux Ascaridiens et surtout à l'*Ascaris microcephala* de Rudolphi.

III. *Ascaris Filholi*, Nob.

Le corps est d'un blanc grisâtre, long de 36^{mm} en moyenne; la région céphalique se trouve limitée par un brusque étranglement fort accentué et imprimant à cette espèce une apparence tout à fait caractéristique.

La cuticule présente de fines stries transversales. Le tube dermo-musculaire, assez épais, possède une structure complexe; en effet, si l'on pratique des coupes à divers niveaux et qu'après les avoir traitées par l'acide chromique pour leur faire perdre l'opacité déterminée par le séjour dans l'alcool, on les examine dans la glycérine, on peut reconnaître l'existence de plusieurs plans contractiles, parfaitement distincts. Au dessous du tégument proprement dit, se voient des fibres circulaires, intimement soudées les unes contre les autres; elles recouvrent des fibres longitudinales formant un tissu moins dense que le précédent, car on y trouve non-seulement des éléments lamineux, mais des fibrilles plus résistantes, douées d'une ténuité et d'une réfringence qui semblent devoir les faire assimiler à des fibres élastiques. Enfin vient une dernière couche, plus lâche et plus irrégulière, qui limite la cavité viscérale, contractant vraisemblablement avec les traînées ligamenteuses qui unissent le tube digestif aux parois somatiques, des rapports que l'état des animaux, conservés depuis longtemps dans l'alcool, ne m'a pas permis d'apprécier avec une rigueur absolue.

La bouche, relativement assez large, est limitée par

trois valves céphaliques, souvent assez développées pour simuler des appendices aliformes. Cette dernière apparence semble encore plus réelle lorsque la cuticule, se détachant localement des parties sous-jacentes, vient flotter sur les bords de la région péri-buccale. La méprise est même assez facile à commettre pour qu'on doive la signaler à tout observateur peu familier avec l'organisation et les caractères extérieurs des Helminthes (1).

Le tube digestif s'étend à peu près en ligne droite d'une extrémité du corps à l'autre. L'intestin initial ou œsophagien est à peine distinct de l'intestin moyen. Celui-ci possède sensiblement le même diamètre et se trouve caractérisé par la présence de grosses cellules brunâtres (éléments hépatiques?) qui se continuent même sur les premières portions de l'intestin terminal ou rectal. D'abord assez large, ce dernier se rétrécit progressivement pour aboutir à l'anus. — Partout les parois propres du tube digestif semblent assez minces.

Sur quelques individus, il m'a été possible de suivre, dans ses nombreux méandres, le tube mâle qui débute par une région testiculaire d'une extrême gracilité, puis se continue par un conduit déférent plus large. Deux spicules, sensiblement égaux, complètent cet ensemble.

L'appareil femelle remplit presque entièrement la cavité somatique, refoulant même le tube digestif. Les deux ovaires, tenus et pelotonnés, se réunissent en un « utérus » commun, auquel succède l'oviducte qui se termine à la vulve, dont l'ouverture se voit en avant de la ligne médiane du corps.

Par l'ensemble de ses caractères, cet Helminthe doit évidemment prendre place dans le groupe des EUASCARIDÆ de Diesing; sa parenté zoologique semble surtout s'affirmer avec l'*Ascaris rotundata* de Rudolphi, dont il est cependant facile de le distinguer si l'on considère le diamètre des œufs, la forme et les dimensions respectives de l'intestin initial comparé à l'intestin moyen, si l'on se reporte

(1) Il convient surtout d'avoir cette remarque constamment présente à l'esprit lorsqu'on examine des animaux conservés dans l'alcool faible, les causes d'erreur se trouvent singulièrement augmentées.

au volume des tubercules labiaux et surtout si l'on invoque la présence de ce brusque rétrécissement qui sépare la tête des régions suivantes et permet de classer l'*Ascaris Nelsonis* entre l'*Ascaris rotundata* et l'*Ascaris constricta*,

Cette espèce a été trouvée chez des Poissons.

IV. *Agamonema Campbelli*, Nob.

En constituant le genre AGAMONEMA (1), Diesing n'a pas dû se dissimuler les critiques auxquelles une pareille conception zoologique ne pouvait manquer de se trouver exposée; moins qu'un autre, le savant helminthologiste devait apprécier le peu de fixité des frontières dans lesquelles il avait tenté de renfermer ce groupe hétérogène dont la création réalisait toutefois un incontestable progrès. Elle permettait de séparer des Ascaridiens plusieurs Nématodes qui n'eussent jamais dû figurer dans cette famille; elle éloignait des Cucullans un certain nombre de types qui, par la constitution de leur armature buccale, en différaient profondément; elle faisait enfin disparaître de l'interminable série des Filariens, de nombreuses espèces que leur aspect extérieur, comme leur habitat et leur organisation interne, obligeaient à en distinguer d'une manière absolue.

Les services rendus ainsi par Diesing à la science sont si réels qu'il y aurait peut-être actuellement plus d'inconvénients que d'avantages à tenter une révision du genre *Agamonema*, révision qui ne saurait d'ailleurs être entreprise qu'à la suite d'une minutieuse étude instituée comparativement sur les diverses espèces qui s'y trouvent rangées.

Les caractères assignés par Diesing aux *Agamonema* (2) s'observent très exactement chez les Helminthes que je décris ici et que M. le docteur Filhol a recueillis dans la chair de divers Poissons de l'île Campbell.

Le corps varie de 18^{mm} à 33^{mm}; de forme cylindrique, il présente une coloration blanchâtre assez uniforme.

(1) Diesing, *Systeme Helminthum*, t. II, p. 116.

(2) Id., *ibid*

Toujours très épais, le tube dermo-musculaire oppose ainsi de sérieux obstacles à l'examen des organes internes. La cuticule porte de fines stries également distinctes ; sur les coupes traitées par les réactifs colorants, on découvre de nombreux canaux poreux. Les muscles, dont l'ensemble forme une masse puissante, se superposent suivant plusieurs plans de faisceaux circulaires et de faisceaux longitudinaux.

La bouche est entourée par un mince repli, sans qu'on soit en droit d'y décrire des papilles ou des tubercules.

Le tube digestif est assez étroit et n'offre pas de modifications notables dans son diamètre moyen : l'intestin initial, d'abord grêle, ne tarde pas à s'élargir pour se continuer insensiblement avec l'intestin moyen que bordent de grosses cellules brunâtres, sans qu'on retrouve ici les curieux éléments que j'ai décrits chez un Nématode voisin, recueilli au Brésil par M. le docteur C. Jobert (1). L'intestin terminal s'amincit vers son extrémité ; l'anus, sub-caudal, ne s'ouvre plus à l'extrémité même du corps comme chez certaines espèces du genre.

Le tube testiculaire, d'abord fort ténu, se continue par un canal déférent assez large. — A l'ovaire, grêle et flexueux, succèdent les parties vectrices de l'appareil femelle, dont l'orifice vulvaire n'occupe plus la situation antérieure qui le caractérise chez les Filaires véritables ; il se rapproche même ici notablement de la portion postérieure du corps de l'animal.

V. *Tænia Apterycis*, Nob.

Cette espèce est représentée par deux exemplaires recueillis dans l'intestin de l'*Apteryx* par M. le docteur H. Filhol.

Chacun de ces deux helminthodèmes offre sensiblement la même taille (11^{mm}).

De couleur brunâtre, le strobile débute par une « tête » dont l'étude est rendue d'autant plus difficile qu'elle se

(1) Joannes Chatin. *Sur une forme rare de l'organe hépathique chez les Vers* (Comptes-Rendus des séances de l'Académie des Sciences, 1878).

trouve complètement invaginée. En incisant avec soin les parties voisines, on parvient cependant à la dégager et à constater que, dépourvu de crochets, ce scolex porte quatre ventouses symétriquement disposées. Observées sous un faible grossissement, ces ventouses se montrent crénelées sur leurs bords. Finement pigmentés, les proglottis se recouvrent légèrement, et l'on reconnaît que leur taille s'amplifie rapidement, à mesure qu'on les observe à une distance plus éloignée du scolex.

Irrégulièrement alternes, les pores génitaux sont ovaires et presque de même diamètre, le cirrhe est cylindrique. Conservés dans l'alcool faible, ces Ténias ne peuvent être que difficilement étudiés au point de vue de leur constitution interne. Néanmoins, en faisant usage du compresseur et en combinant la méthode des coupes avec l'emploi des réactifs colorants, on peut y reconnaître des dispositions assez semblables à celles qui caractérisent le *Tænia pyriformis*, Wedl; c'est auprès de cette espèce que doit être placé le *Tænia Apterycis*, que la conformation de sa « tête », l'absence de crochets, etc., distinguent nettement des types voisins.

Description de nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Hymenicus, provenant de Nouvelle-Zélande,

par M. H. FILHOL.

Je décrirai sous le nom d'*Hymenicus Edwardsii* une petite espèce de Crustacé mesurant 0^m0115 de longueur et 0^m0115 de largeur. Je l'ai recueilli à l'entrée de Port-Chalmers dans la province d'Otago et je l'ai vu s'étendre au Sud jusqu'à l'île Stewart et au Nord jusqu'au détroit de Cook. Le bord postérieur de la carapace est droit, les bords latéraux fortement convexes dans leur partie moyenne se réunissent en avant pour constituer un front saillant et trilobé. Cette espèce se différencie de l'*Hymenicus varius* par la forme de la carapace presque ovale dans cette dernière espèce, par la présence d'épines marginales saillantes. Dans l'*Hymenicus varius* les trois lobes sont presque aussi avancés les uns que les autres et leur

extrémité est arrondie. Dans le Crustacé que je décris le lobe moyen est très développé, très élargi à sa base, tandis que les lobes latéraux sont plus réduits et que leur sommet correspond seulement à la partie basilaire. La face supérieure de la carapace supporte quelques poils courts. Les régions ptérigostomiennes sont également garnies d'un fin duvet.

J'ai recueilli dans le détroit de Cook une autre espèce d'*Hymenicus* nouvelle. La forme de sa carapace la rapproche de l'*Hymenicus Edwardsii*. Les bords latéraux portent chacun deux épines, la postérieure longue et aiguë. Le front est large et tridenté. La disposition de ses pointes ou lobes rappelle beaucoup celle de l'*Hymenicus varius*. Cette espèce se différencie de cette dernière par la forme de sa carapace alors qu'elle s'en rapproche par la forme de son front. Elle se rapproche par sa forme de l'*Hymenicus Edwardsii* et elle s'en éloigne par son front. Je la désignerai par l'appellation d'*Hymenicus Cookii*.

J'ai enfin rencontré dans le détroit de Cook une troisième espèce d'*Hymenicus* qui me paraît être encore inconnue. La carapace est ovale, à grosse extrémité postérieure. Le front est saillant, triangulaire, présentant à sa base deux tout petits lobes à peine indiqués. Les diamètres antéro-postérieur et transverse de la carapace sont de 0^m0049 et 0^m0045. Cette espèce se rapproche de l'*Hymenicus pubescens*, mais la carapace plus élargie, plus dilatée dans les régions hépatiques, où elle forme sur le bord latéral un renflement qui n'existe pas dans l'espèce de Dana. D'autre part, les pattes sont plus grosses et terminées par des doigts courts et crochus au lieu de doigts longs et grêles. Je désignerai cette espèce par le nom d'*Hymenicus Haasti*.

Séance du 10 janvier 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Filhol fait les communications suivantes :

*Nouvelle description d'une espèce de Crustacé appartenant
au genre Elamene provenant de l'île Stewart (Nouvelle-
Zélande),*

par M. H. FILHOL.

J'ai recueilli sur la côte Est de l'île Stewart, en même temps que divers exemplaires d'*Elamene Whitei* (Miers), un échantillon d'une forme de Crustacé appartenant au même genre et qui me paraît n'avoir pas encore été signalée.

La carapace est triangulaire et toute sa face dorsale est recouverte de poils fins et touffus. Le front se prolonge très en avant, beaucoup plus que dans l'*Elamene Whitei*, et il n'est pas creusé en gouttière suivant sa face supérieure comme dans cette dernière espèce. Les bras de la femelle, que j'ai seule rencontrée, sont très longs et très grêles. La main a surtout un développement très considérable, et les doigts présentent, vus à la loupe, sur toute l'étendue de leurs bords opposés, de très petites et très inégales denticulations. Les bras et les pattes qui sont longues et remarquablement grêles sont velues. Les dimensions de l'unique échantillon que j'ai obtenu par un dragage à 50 mètres de profondeur sont :

Longueur..... 0^{mm}010

Largeur..... 0^{mm}008

Je proposerai de désigner cette espèce par l'appellation d'*Elamene longirostris*.

*Description d'une nouvelle espèce de Crustacé appartenant
au genre Halicarcinus,*

par M. H. FILHOL.

J'ai recueilli à l'entrée de Port Chalmers, dans la province d'Otago, en Nouvelle-Zélande, une espèce d'*Halicarcinus* qui me paraît être nouvelle.

Le corps est sub-orbiculaire et la carapace est limitée en avant comme dans les *Halicarcinus planatus* (White) et *tridentatus* (Jacq. et Luc.) par un bord arrondi au-

dessous duquel le front se détache. Ce dernier porte antérieurement trois épines dirigées directement en avant. Les deux pointes externes sont un peu plus élargies à leur base que ne l'est la pointe médiane, qui est de forme conique, tandis que les premières sont planes, suivant leurs faces supérieure et inférieure. Ces saillies sont disposées d'une manière différente dans l'*Halicar- cinus tridentatus*, qui est la seule espèce que l'on puisse mettre en parallèle avec celle dont nous nous occupons. Dans l'espèce que je viens de citer, les pointes se détachent d'une sorte de lamelle prolongeant en avant le bord antérieur de la carapace. Cette disposition ne se retrouve pas sur l'espèce dont je parle, car les pointes frontales sont en quelque sorte implantées *sur la partie médiane antérieure du pourtour de la carapace*. Les régions cardlaque, gastrique et branchiales sont limitées par des sillons profonds et les bords antéro-latéraux de la carapace portent, au niveau de la région gastrique, une toute petite marginale à sommet mousse.

Les dimensions sont :

Mâle..... Longueur, 0^m006; largeur, 0^m008.

Femelle Longueur, 0^m005; largeur, 0^m006.

Je dédierai cette espèce à M. Hutton, le savant directeur du Muséum d'Otago et elle portera le nom d'*Halicar- cinus Huttoni*.

*Description de deux nouvelles espèces de Crustacés
appartenant au genre Pétrolisthes,*

par M. H. FILHOL.

J'ai recueilli dans le détroit de Cook et sur l'île Est de l'île Stewart une espèce de Crustacé du genre *Pétrolisthes*, qui me paraît être nouvelle. Les bords de la carapace, au lieu d'être minces, tranchants, comme sur le *Pétrolisthes elongatus*, sont épaissis et présentent au niveau de la partie antérieure de la région cardiaque une épine. Le canthus externe de l'œil est limité par une assez forte épine. Le front se divise en deux lobes dentelés sur les bords. Les bras sont longs comme sur le

Petrolisthes elongatus ; le carpe, très granuleux, ainsi que la main, porte sur son bord externe trois épines régulièrement espacées. Les articles des pattes ambulatoires sont dégarnis d'épines. Le deuxième article sur le *Petrolisthes elongatus* est court, tandis qu'il est allongé et non renflé à son extrémité externe sur l'espèce que je décris. La première paire de pattes mâchoires présente des caractères bien distinctifs. Le bord externe du troisième article est dentelé au lieu d'être lisse comme sur le *Petrolisthes elongatus*. Les échantillons que j'ai recueillis mesurent 0^m007 de longueur et 0^m006 de largeur. Je proposerai de désigner cette forme par l'appellation de *Petrolisthes Novæ Zelandiæ*.

J'ai rencontré une autre espèce de *Petrolisthes* que je crois également nouvelle sur les côtes de l'île Stewart. Les bords de la carapace portent, comme sur le *Petrolisthes Novæ Zelandiæ*, une petite épine, mais le front est complètement différent. Il est très incliné, très avancé, et il présente un sillon médian profond. Son extrémité antérieure aiguë et non bilobée est finement dentelée. Le troisième article de la première paire de pattes-mâchoires est garni de petites dents sur son bord externe. La taille ne diffère pas sensiblement de celle du *Petrolisthes Novæ Zelandiæ*. Je proposerai de donner à cette espèce le nom de *Petrolisthes Stewarti*.

*Description d'un nouveau genre de Crustacé provenant
de la Nouvelle-Zélande,*

par M. H. FILHOL.

J'ai recueilli la forme nouvelle de Crustacé que je fais connaître à l'île Campbell et sur la côte Est de l'île Stewart. Elle vit par des fonds de quatre à cinq mètres au milieu des algues. Elle est fort remarquable, car elle allie en quelque sorte les caractères des Porcellanes à ceux des Pagures.

La carapace, de forme semi-ovalaire, se termine antérieurement par un rostre aigu. Le bord supérieur de l'orbite est lisse et il se redresse un peu en dehors pour

se porter en avant. Les pédoncules oculaires dépassent un peu par leur sommet l'extrémité du rostre. Presque immédiatement en arrière de l'angle orbitaire première externe, le bord de la carapace porte deux épines, la plus réduite que la seconde qui est aplatie et fortement convexe sur son bord externe. En arrière de cette saillie, à environ un millimètre, l'on trouve une autre épine beaucoup plus forte, plus détachée, obtuse au sommet. En arrière, on voit une autre épine qui se porte transversalement en dehors. Son bord antérieur est convexe, son bord postérieur est droit. A partir de la base du bord postérieur de cette saillie, le bord de la carapace, qui était convexe, devient rectiligne et il se porte d'avant en arrière pour rejoindre la base de l'abdomen. La face dorsale de la carapace est couverte sur toute son étendue de fines granulations. L'abdomen est en quelque sorte membraneux, translucide et garni seulement de plaques à son extrémité postérieure. Il porte à sa partie tout à fait antérieure une paire de pattes longues et grêles. Les antennes internes atteignent le bord antérieur de l'œil. Les antennes externes sont très longues et finies.

La première paire de pattes est granuleuse, et les faces externes de la main et du carpe sont couvertes de petits paquets de poils disposés en série longitudinale. La main droite est beaucoup plus forte que la main du côté opposé. Les pattes suivantes sont couvertes de granulations encore plus fortes qu'au niveau des troisième et quatrième articles se détachant sous la forme d'épines le long du bord supérieur. Le dernier article se termine par un angle crochu. Sur les plus grands échantillons que j'ai recueillis, la carapace mesure 0^m013 d'avant en arrière et 0^m011 transversalement. Je désignerai ce nouveau genre par l'appellation de *Porcellanopagarus*, et je désignerai par la dénomination de *Porcellanopagarus Edwarsi* la seule espèce que nous en connaissions.

*Considérations relatives à la faune ornithologique
de l'île Campbell,*

par M. H. FILHOL.

M. Scott a publié dans le tome XV des *Proceedings* de l'Institut de Nouvelle-Zélande le résultat d'une expédition zoologique accomplie sur une des petites îles placées au sud de la Nouvelle-Zélande, l'île Macquarie. La faune ornithologique qu'il signale sur cette terre, très-reculée dans l'hémisphère austral, est des plus remarquables, car elle semble indiquer de la manière la plus nette une origine néo-zélandaise. Elle comprend en effet divers types d'oiseaux terrestres absolument propres à la Nouvelle-Zélande, dont quelques-uns, comme les *Ocydromes*, ont les organes du vol suffisamment atrophiés pour qu'il ne leur soit plus possible de s'en servir pour voler. Par conséquent en présence de ce fait on est conduit à supposer qu'anciennement l'île Macquarie était rattachée à la Nouvelle-Zélande. En a-t-il été de même des autres petites îles situées dans la même région, les îles Auchlands, l'île Campbell. La faune ornithologique des îles Auchlands semble indiquer une liaison ancienne, pourtant on n'y a pas encore signalé ces oiseaux à ailes atrophiées, les *Ocydromes* dont je parlais tout à l'heure. Quant à l'île Campbell les oiseaux qui vivent sont absolument différents. On n'y rencontre qu'une seule espèce d'oiseau terrestre dont on a pu noter la dissémination à des époques bien précises sur différentes terres australes et dont la présence n'a dès lors aucune valeur. Aussi peut-on, je crois, conclure que cette terre n'est qu'un îlot volcanique n'ayant jamais été rattaché, comme certaines terres qui l'avoisinent, à la Nouvelle-Zélande. Afin de permettre de bien apprécier les différences de faune que je signale, je mets en parallèle le catalogue des oiseaux recueillis à Macquarie par M. Scott et celui des oiseaux dont j'ai constaté l'existence à l'île Campbell.

ÎLE CAMPBELL.

Zosterops lateralis (Lath.).
Anas superciliosa (Gml.).
Stercorarmis antarcticus (Less.).
Larus dominicanus (Litch.).
Larus scopulinus (Forst.).
Sterna frontalis (Gray).
Diomedea exulans (L.).
Diomedea melanophrys (Boie).
Diomedea chlororyncha (Gml.).
Diomedea fuliginosa (Gml.).
Ossifraga gigantea (Gml.).
Procellaria capensis (L.).
Puffinus tristis (Forst.).
Phalacrocorax Campbells (Filh.).
Aptenodytes Pennanti (Gray).
Megadyptes antipodes (Homb.).
Eudyptes chrysacoma (Gml.).

ÎLE MACQUARIE.

Platycercus Novæ-Zelandiæ (Sp.).
Ocydromus ?
Rallus Macquarensis (Hutt.).
Stercorarius antarcticus (Less.).
Ossifraga gigantea (Gml.).
Prion Banksii (Gml.).
Phalacrocorax carunculatus (Gml.).
Aptenodytes Pennanti (Gray).
Eudyptes Shlegeli (Finsch.).
Eudyptes chrysocoma (Gml.).
Pygoscelis tæniatus (Pea.).

Comme on le voit par ce catalogue, la faune ornithologique de l'île Campbell est absolument pélagienne, à l'exception du *Zosterops lateralis* dont la présence n'a aucune valeur, tandis que celle de l'île Macquarie renferme des oiseaux terrestres tels que les *Platycercus*, les *Ocydromus*, les *Rallus*. Par conséquent tout indique que l'île Campbell telle qu'elle est constituée aujourd'hui est restée isolée de la Nouvelle-Zélande.

Séance du 14 février 1885.

PRÉSIDENCE DE M. DUTER.

M. Filhol fait les communications suivantes :

*Description d'une espèce nouvelle de Pachyderme fossile
appartenant au genre Protapirus,*

par M. H. FILHOL.

M. Douvillé, professeur de Paléontologie à l'École des Mines, a bien voulu me communiquer divers débris appartenant à des animaux se rapprochant du genre *Protapirus*,

que j'avais fait connaître dans mon étude des Vertébrés fossiles du Quercy. Le premier échantillon consiste en une portion de maxillaire supérieur provenant de Saint-Gérand-le-Puy. Les trois dernières prémolaires, et les deux premières molaires sont en place. Ces dents sont assez différentes de celles du *Protapirus priscus* et elles indiquent évidemment l'existence sur les bords du bassin de Saint-Gérand-le-Puy d'une espèce de Pachyderme qui nous était restée inconnue jusqu'à ce jour, à moins qu'elles n'appartiennent à l'animal décrit par Pomel sous le nom de *Tapirus Poirieri*. Ce savant naturaliste n'a parlé que des dents inférieures qu'il dit être plus rétrécies que chez le Tapir. Malheureusement nous ignorons où se trouve l'échantillon ayant servi à cette brève description. Les prémolaires de l'échantillon qui m'a été remis diffèrent de celles du *Protapirus priscus* par l'absence absolue de bourrelet sur leur pourtour, par l'atrophie du denticule précédant la pointe antérieure externe, par la forme des denticules externes. Sur le *Protapirus priscus* ces éléments sont arrondis, convexes par leur face interne. Cette dernière partie forme une muraille verticale sur l'espèce de Saint-Gérand. D'autre part toute la portion postérieure de la couronne située en arrière de la crête réunissant le denticule postérieur interne au denticule postérieur externe est beaucoup plus développée dans la forme que je fais connaître et profondément excavée. Les molaires manquent de bourrelet, le tubercule précédant la pointe antérieure externe est plus fort dans l'espèce de Saint-Gérand et les collines sont plus transversales. Je proposerai de désigner cette espèce nouvelle par le nom de *Protapirus Douvillei*.

Observations relatives au mode de constitution des prémolaires et des molaires des Lemuriens fossiles appartenant au genre Necrolemur,

par M. H. FILHOL.

J'avais fait connaître dans un travail paru l'année dernière dans les *Annales des Sciences géologiques* les carac-

tères de la série dentaire inférieure des Lemuriens fossiles appartenant au genre *Necrolemur*, mais je n'avais eu encore entre les mains aucune pièce assez intacte pour pouvoir apprécier les particularités de structure des dents supérieures.

Aujourd'hui, par suite de la découverte que j'ai faite d'une tête très bien préservée de *Necrolemur antiquus*, je puis combler en partie cette lacune. Sur l'échantillon que je signale les prémolaires et les molaires sont en bon état.

Les prémolaires étaient au nombre de quatre, les molaires de trois. La première prémolaire était à deux racines. Sa face externe était convexe tandis que toute la portion postérieure de sa face interne était profondément excavée. Le bord antérieur était convexe, le bord postérieur était convexe et tranchant. Le sommet de la couronne très aigu se recourbait un peu en arrière. Cette dent était plus élevée que les prémolaires suivantes qui allaient progressivement en augmentant de hauteur. La deuxième prémolaire avait une couronne semblable à celle de la première prémolaire. Seulement elle était plus trapue et surtout plus élargie dans sa portion postérieure. Son sommet était très légèrement recourbé en arrière.

La troisième prémolaire était constituée par une pointe externe légèrement convexe par sa face externe, fortement convexe par sa face interne, à bord antérieur large, à bord postérieur mince. Son sommet correspondait à l'intervalle des racines externes. En dedans de cet élément il existait une sorte de talon limité sur son bord interne par une pointe assez abaissée. Ce talon correspond à la portion postérieure excavée de la face interne des deux premières prémolaires qui s'est portée transversalement en dedans. Quant à la pointe, elle représente la pointe antérieure interne des molaires.

La quatrième prémolaire est construite comme la dent précédente. Elle est seulement plus forte alors que sur le bord postérieur de la pointe interne on découvre une toute petite saillie correspondant à la deuxième pointe interne des molaires. Toutes les prémolaires pré-

sentent à la base de la couronne, sur la face externe, un épais bourrelet.

Les molaires vont en diminuant de grandeur d'avant en arrière. La troisième est fortement réduite. Ainsi la première mesure 0^m003 de largeur et de longueur alors que la dernière a 0^m003 de largeur et 0^m017 de longueur. Les deux premières molaires sont composées de six pointes, deux externes, deux internes, deux intermédiaires. Les pointes externes sont égales; la pointe antérieure interne est beaucoup plus forte que ne l'est la pointe postérieure interne et elle est placée sur un plan transversal un peu plus reculé que la pointe antérieure externe. La pointe antérieure intermédiaire correspond à la moitié antérieure de la face interne de la pointe externe. Les trois pointes du lobe postérieur sont sensiblement sur un même plan transversal. La pointe intermédiaire est plus développée que ne l'est la pointe intermédiaire antérieure. La troisième molaire, au lieu d'être de forme quadrilataire comme les dents précédentes, présente un bord antérieur droit et un bord postérieur courbe. La pointe antérieure externe est assez élevée tandis que la pointe postérieure externe est très atrophiée. La même disposition s'observe pour les pointes internes dont la postérieure est presque complètement disparue. Les pointes intermédiaires manquent.

Comme on le voit par cette description, la forme et la structure des dents du *Necrolemur* sont complètement différentes de celles des Lemuriens actuels. Elles possèdent quelque chose de plus pachyderme, qui les rapprochent des animaux éocènes dont les molaires étaient garnies comme chez les *Hyracotherium* par exemple de six pointes. D'autre part, ce mode de constitution montre qu'il n'y a aucune analogie entre les *Necrolemur* et les Lemuriens fossiles de l'Amérique du Nord faisant partie du genre *Anaptomorphus*.

*Description de nouvelles espèces de Crustacés du genre
Allorchestes,*

par M. H. FILHOL.

J'ai trouvé à l'île Stewart une espèce d'*Allorchestes* qui m'a paru nouvelle. Les antennes internes atteignent le sommet du pédoncule des antennes externes. La première paire de gnathopodes se termine par une main plus longue que ne l'est l'article la supportant. La deuxième paire de gnathopodes porte une main très forte ayant la forme d'un ovoïde à grosse extrémité postérieure, à extrémité antérieure très allongée. Le doigt est fin et aigu. Le bord inférieur de la main opposée au doigt est lisse, garni de poils fins et serrés. Le corps est réduit. Les pereiopodes vont régulièrement en croissant de volume. Les bords antérieurs et postérieurs de leurs trois derniers articles sont garnis de paquets de poils. Longueur du mâle 0^m017. Je désignerai cette espèce par l'appellation d'*Allorchestes Stewarti*.

J'ai recueilli d'autre part à l'île Campbell, dans la baie de Persévérance, une autre espèce d'*Allorchestes* que je crois être également inconnue. Les yeux sont ronds et petits. Les antennes internes atteignent par leur sommet la base du flagellum des antennes externes. L'article terminal du premier gnathopode égale en longueur celui qui le précède. Le second gnathopode porte une main assez forte, de forme ovale, un peu comprimée par les faces latérales. Le doigt est crochu et le bord opposé de la main présente, vu par la face interne, une série de très petites denticulations. Il n'existe pas d'épine en arrière de la main comme sur l'*Allorchestes Novæ Zelandiæ*. Les pereiopodes portent au sommet de leurs articles des poils très fins. La longueur du corps (mâle) est de 0^m008. Je proposerai de désigner cette espèce par le nom d'*Allorchestes Campbellica*.

M. P. Mabille fait la communication suivante :

Diagnoses de Lépidoptères nouveaux,
par M. P. MABILLE.

1. SATYRUS (PARARGE) HYGLÆA, *nov. sp.*

Intense fuscus; alæ anticæ fuscæ ut in *S. Hiera*, ocello apicali nigro, albo pupillato et fulvo parce circumdato, macula fulva variat et interdum latior ut in *S. Adrastoide*, trifida et aliud punctum aliquando gerens. Alæ posticæ habent inter nervos maculas fulvas ocello nigro; duo sunt albo pupillati. Subtus alæ fuscæ, ut in *S. Hiera*, sed uniformes. Anticæ in ramis habent grande spatium intense fulvum, jungens maculam luteam magno ocello nigro notatam, qui albo pupillatus est; apicem versus alius ocellus minimus.

Alæ posticæ duabus lineis, angulosis zonatæ, brunneis; inter quas series sex ocellorum in macula lutea duobus annulis fuscis notata.

Ad. *Sat. Adrastoiden* accedit.

E Rossia Orientali media, 5 exempl. ♂.

2. NEOSATYRUS HAHNII, *nov. sp.*

Niger, parvus, discus alarum rufescens, præsertim inter nervos. Alæ subtus dissimiles: antica disco fulvo, apice et margine interno fuscis, in apice duplex ocellus niger, albo bipupillatus, lutea cinctus. Alæ posticæ griseæ; basis intensius grisea, ultra mediam alam linea transversa acute dentata limitatur; infra eam spatium cinereum et margo sat late rufus, et seriem quinque punctorum alborum offerens, palpi longissimi, porrecti.

E Patagonia.

3. EREBIA PATAGONICA, *sp. nov.*

Nigra. Alæ anticæ offerunt spatium anteterminale fulvum, in tres maculas ramis divisum. In posticis idem

spatium inest, sed obsoletum. Alæ subtus nigro fuscae; anticæ habent ocellum apicalem nigrum, albo pupillatum et ala ad marginem rufescit. Posticæ linea nigra, spissa per medium divisæ : linea exterius albo illustrata habet sinum ante cellulam; et prope marginem sunt duo ocelli nigri, albo punctati. Basis præterea strigulis nigris consita.

Erebia vera, quæ ad quasdam species europæas accedit, sed bene distincta ocellis et linea paginæ inferioris.

E Patagonia.

4. *CHIONOBAS ANTARCTICUS, nov. sp.*

Parvus. Alæ fusco-rufæ; anticæ puncto apicali nigro notatæ, et inter ramos quatuor radii dilute fulvi; in posticis quinque, lineola nigra distincti. Subtus alæ anticæ disco fulvo, cum puncto apicali majori; posticæ fuscae, fascia cinerea per ramos ducta ornatae. Linea nigra, in virgulas fracta hanc superius limitat; infra series lineolarum fuscarum marginem sequitur. Fimbria grisea.

Unam fœminam vidimus.

E Patagonia.

5. *LYCÆNA PATAGO, nov. sp.*

Parva; alæ griseæ, obscure cæruleo micantes, præsertim ad basim. Subtus alæ anticæ rufæ, maculis nigris in lineam continuam junctis perque ramos currentibus. Spatium terminale cinereo-argenteum linea nigra, obsoletiori signatum. Alæ posticæ nigrantes, signis albo-argenteis, orbicularibus distinctæ; in circulum per mediam alam dispositis, arcuque argenteo, maculam nigram includente in media ala cum duabus aliis maculis similibus. Palpi longissimi, graciles, articulo tertio aciculari, nigro, fere nudo, secundo autem longiori, albo, fimbriato.

E Patagonia.

6. *HEPIALUS FUSCUS, nov. sp.*

Fuscus; alis anticis intense fuscis, basi rufescentibus,

gerentibus in medio maculam griseam punctis nigris duabus notatam, et fasciam latam ante marginalem, similem ex apice ad marginem internum.

Ex insulis Magellanicis.

7. ZYGÆNA EUDÆMON, *nov. sp.*

Statura et habitu *Z. faustæ*, sed magis rubra. Alæ anticæ eisdem lineamentis signaturisque ornatae, sed paulum differentibus. Pars anterior alæ nigro liciata, cum puncto spirali nigro et duabus tæniis nigris, continuis, nunquam interruptis : prior costam attingit, altera inferius incrassata, in angulum producta ad marginem internum, sed non decurrens ut in *Z. Hilari*. Alæ posticæ rubræ, antice nigro marginatæ. Corpus nigrum cum annulo rubro totum abdomen circumducens. Collare cinereum. Valvulæ anales apice nigræ.

A *Z. Hilari* differt duabus tæniis nigris anticarum separatis et annulo rubro abdominis.

A *Z. Fausta* collari cinereo, et annulo abdomen totum circumducenti, valvulisque analibus nigris, nec rubris.

Ex Algeria, in via versus Lambessam.

8. ZYGÆNA MAURITANICA, *nov. sp.*

Zyg. Oranæ, Dup., vicina, statura *Z. Faustæ*; ab *Orana* differt macula apicali suborbiculari, intermediisque tribus fere quadratis, magis separatis, spatioque nigro mediæ alæ latiori, continuo et costam tangenti. Corpus nigrum; collare duplex rubrum; abdomen obscure rubro zonatum.

Zyg. Orana quam Herrish-Schæffer *barbaram* nuncupat, collare cinereum habet, interdum et nigrum et duas forsā species includit.

Ex Algeria Occidentali.

9. LITHOSIA FLAMMEA, *nov. sp.*

Minor fere dimidio *Lith. erythropleura*, Mab. Alæ omnes flammeo-aurantiacæ. Anticæ quatuor punctis nigris in

medio positis ornatae. Fimbria nigræ alæ posticæ pariter rubidæ; cum fimbria nigra usque ad ultimum ramum nervi submediani, ex quo concolor est. Corpus concolor; frons intense rubida; tarsi antici et medii nigri; postici in medio rubidi.

Madagascar.

10. DASYCHIRA PLATYPTERA, *nov. sp.*

Paulo major *D. abietis* et ei vicina. Alæ anticæ fusco-griseæ; signum nigrum est in extrema cellula; spatium terminale magis fuscum, et duabus lineis tremulis, cinereo albis divisum, altera e costa, altera ex apice orientibus, et in angulo marginis interni coeuntibus. Alæ posticæ cinereæ, umbra fusca angulosa marginem præcedente; altera autem obsoletior medium limbum infra cellulam secat. Subtus alæ griseæ umbra antemarginali lata, nigranti sectæ. Fœminam unam vidimus.

Ex insulis Magellanicis.

11. BOMBYX HYADESI, *nov. sp.*

Major *B. Quercus*; alæ anticæ maris nigrescentibus rufo variegato: lineam habent basilem nigram, maculam discoidalem aurantiacam et duas lineas nigras subterminales. Posticæ concolores, duabus lineis post medium ornatae, nigris, interiori magis spissa. Antennæ plumulatae, rufæ. Thorax rufus pilis rigidis antice hirsutus. Abdomen rufum, dorso annulorum late nigro. Fœmina similis, sed pallidior, magis fusca, lineis paulum dilutis.

E Patagonia et insulis Magellanicis.

Genus ad *Crateronichas* accedens.

12. AGROTIS TYPHLINA, *nov. sp.*

Alæ anticæ griseo-brunneæ, nervis infra cellulam radio nigro duplicatis, ramisque nervorum umbra nigranti separatis; seriesque virgularum sagittatarum fimbriam præcedit. Maculæ ordinariæ nullæ. Alæ posticæ nigran-

tes. Antennæ maris usque ad apicem pectinatæ, et mucrone flabelliformi terminatæ.

Ad genus *Cladoceram* forsân referenda species, quæ colore et habitu *Leucaniam* mentitur.

Ex insulis Magellanicis,

13. AGROTIS INGOUFII, *nov. spec.*

Alæ cinereæ, in disco albidæ. Anticarum costa angustissime nigrans; cui subest vitta longa, albida : eam infra maculæ ordinariæ albæ, nigro separatæ; virgulaque nigra inter maculam orbicularem extenditur et basim; ante claviformem tres virgulæ nigræ qui interdum desunt. In apice puncta sagittata in lineam angulosam disposita et margo alæ licio maculari nigro notatus. Alæ posticæ griseæ. Subtus alæ griseæ, disco albido punctoque discoidali fusco.

E Patagonia.

14. AGROTIS BICOLOR, *nov. spec.*

Alæ anticæ brunneo-violaceæ, costa late cinerea usque ad maculam reniformem, dein usque ad apicem roseo tincta. Discus niger, maculaque claviformis linearis, obsoletior. Nervus subcostalis albus est in agri vitta rubri. Alæ posticæ fuscæ. Thorax fuscus antice rubidus. Abdomen cinereum. Fœminam vidimus.

E Patagonia.

15. AGROTIS GRAVIDA, *nov. spec.*

Alæ anticæ rubidæ, luteo ad costam tinctæ, cum duabus lineis nigris transversis. Duæ maculæ ordinariæ luteo rubræ, spatio nigranti quadrato separatæ. Alæ posticæ griseæ; fimbria rosea. Thorax antice rubidus, abdomenque rufo-griseum cum spiralis uni rufis. Fœminam unam vidimus.

Ex insulis Magellanicis.

16. AGROTIS CARBONIFERA, *nov. spec.*

Alæ anticæ saturate nigræ; maculæ ordinariæ tantum indicatæ lineis nigerrimis. Majoresque videntur quam apud cæteras agrotidas, præsertim orbicularis. Alæ posticæ adumbratæ, disco sordide albido. Licium testaceum fimbriam quatuor alarum præcedit. Mas a fœmina differt alis posticis albis, margine tantum leviter infusato.

Species antennis filiformibus, in mare pubescentibus, palpis productis, quæ tamen accedit ad *A. Segetum*.

Ex insulis Magellanicis.

17. AGROTIS DIGRAMMA, *nov. spec.*

Statura et habitu *Agr. cinereæ*. Alæ anticæ griseæ, rufo ad costam et in limbo leviter lotæ; macula reniformis, fusca, albido circumducta, orbicularisque alba cum puncto medio nigro. Duæ lineæ fusco-rufæ, spissæ, haud dentatæ utrinque e costa ad marginem currunt, maculasque includunt. Spatium terminale cinereum linea grisea sectum orienti e macula costali fusca. Alæ posticæ albidæ; ad margines infuscatæ. Subtus alæ griseæ. In posticis series lineolarum nigrarum in ramis nervorum disposita est. Antennæ maris moniliformes, articulo quoque pilis brevibus munito.

E Patagonia.

18. AGROTIS DIANTHÆCIÆ; *nov. spec.*

Agrot. Sennæ similis, sed minor, griseo et fusco mixta. Alæ anticæ maculas reniformem et orbicularem albidas habent, claviformem puncto albo tantum noscendam et ibi lineam transversam, fuscam; alia linea e costa oriens, ante claviformem ducitur, dentata, albo inter dentes illustrata: tertia denique linea fusca ante marginem est, minus distincta. Alæ posticæ griseæ. Subtus alæ albidæ lucentes; umbra fusca, communis per ramos currit et posticæ alæ punctum fuscum habent in cellula. Corpus

griseum, subtus albidum. Antennæ crenatæ, articulis pubescentibus.

Hæc species *Dianthæciam* revocat.

E Patagonia.

19. AGROTIS APHE, *nov. sp.*

Agrot. Siliginis revocat et eadem statura aut minor. Cinereo pulvereæ, atomisque fuscis mixta. Maculæ ordinariæ albidæ, inter duas lineas nigrantes inclusæ : linea exterior reniformi macula innitens, albido illustrata et virgulis nigris exterius duplicata. Linea subterminalis cinerea, exterius usque ad fimbriam fusco adumbrata, dentata, et interius quatuor virgulis nigris innisa. Alæ posticæ albæ, ad marginem leviter obscuratæ, in fœmina magis obscuræ. Alæ subtus albæ, posticæ nitentes. Antennæ filiformes.

Ex Algeria.

20. AGROTIS XANTHOSTOLA, *nov. sp.*

Habitu noctuæ; alæ antice coriaceo colore, maculis ordinariis flavido scriptis, concoloribus, claviformi nulla. Linea punctorum nigrorum e costali macula nigra per medios ramos decurrit. Præterea discus aliquot maculis nigris aut obscuris distinguitur. Alæ posticæ albidæ, fimbria lutescenti. Corpus concolor, ano lutescente. Subtus alæ posticæ in disco albidæ, cum serie virgularum nigrarum in ramis et area discoidali nigro. Antennæ maris rufæ, lamellæ sat longis minutæ, apice deficientibus.

E Patagonia et insulis Magellanicis.

21. AGROTIS FRIGIDA, *nov. spec.*

Alæ anticæ rubidæ, disco intensius colorato, basique in luteum vergenti. Maculæ ordinariæ testaceæ, in medio brunneæ; alæ posticæ griseæ. Subtus alæ anticæ fuscæ; posticæ albidæ in disco cum arcu nigro in extrema cel-

lula. Thorax rubidus; scapulae rubrae, necnon et caput. Antennae simplices.

Ex insulis Magellanicis.

22. AGROTIS AETHES, *nov. spec.*

Alae anticae cinereae vel griseoviolaceae, angustae. In forma cinerea macula orbicularis minima, punctiformis, alba; reniformis, oblonga, superne aperta, et spatio albo ad costam producta. Lineola nigra maculam delimitat et cum orbiculari jungitur. Macula claviformis longa, nigro scripta. Linea nigra, dentata, in medio spissata spatium terminale secat. In forma violacea basis et costa albidæ, linea subterminalis alba et maculae nigro circumductæ.

Alae posticae albidæ, leviter infuscatæ. Subtus alae anticae plumbeae cum puncto nigro costali. Posticae disco albidæ, macula discoidali rufescenti. Antennae maris simplices, pilis brevissimis munitae; palpi ascendentes, articulo ultimo cylindrico, squamoso. Species in genere insolita; habitum refert *Charæne* aut *Episemæ*, sed tibiae anticae spinis munitae *Agrotidem* indicant.

23. ORTHOSIA PURILINEA, *nov. spec.*

Alae anticae dilucide griseae offerunt duas lineas in medio nigras e costa usque ad marginem: umbra media ad costam spissa, infra minuitur. Maculae solitae obsoletæ. Linea subterminalis minimorum punctorum et licium, nigrum quoque et punctiforme finbriam praecedit. Antennae simplices, tibiaeque anticae inermes. Alae subtus omnino griseae, lucidæ.

Species ambigua quam exemplar corpore contricto recte collocare vetat.

E Patagonia.

24. ORTHOSIA MOLLIS, *nov. spec.*

Alae anticae dilute rufae; macula reniformis nigra, caeterae

obsoletæ. Umbra nigra, evanida e macula costali fusca, prope apicem sita, descendit ad marginem internum recta. Alæ posticæ albæ. Thorax cinereus, rufo latus. Collare intense nigrum. Alæ subtus pallidiores, sine lineis. Antennæ pubescentes; tibiæ anticæ inermes.

Ex insulis Magellanicis.

25. APAMEA LEBRUNI, *nov. spec.*

Statura et habitu *Ap. Dumerilii* eique similis.

Alæ anticæ fuscæ, linea basi brevi, albo nigroque maculata. Linea secunda curva; post quam macula orbicularis rotunda, testacea. Eam infra macula fusca et macula reniformis, lata, lutea. Linea curva, dentata sequitur et spatium terminale vitta marginali, lutescenti obtinetur. Alæ posticæ albæ, ad marginem infuscatæ.

E Patagonia.

26. AXYLIA BUCEPHALINA, *nov. spec.*

Statura *Ax. putris*. Alæ anticæ nigro-cæruleæ, basi albidæ, radiatæ. In apice macula magna, sublutea, ad costam spatium triangulare fuscum includens, et duabus virgulis nigris notata. Alæ posticæ albidæ. Antennæ maris subcylindricæ, rufæ. Alæ subtus albæ. Species colore revocans *Pyg. Bucephalam*.

E Patagonia.

27. HADENA TETRAGONA, *nov. spec.*

Alæ anticæ nigræ, griseo variegatæ. Macula lata, quadrata in cellula, lineaque alba contorta in basi, et altera macula ex apice usque ad angulum internum albidæ, circumducta. Alæ posticæ cinereæ, fimbria alba. Subtus alæ anticæ griseæ, posticæ albidæ arcu medio griseo. Abdomen rufeolum.

Ex insulis Magellanicis.

28. *DIANTHÆCIA MAGELLANA*, nov. spec.

Similis *D. carpophagæ*, at paulo major. Alæ fusco-nigræ. A *D. carpophaga* species differt macula reniformi et orbiculari majoribus, griseis; linea transversa quæ a macula orbiculari ad marginem internum currit, continua, extorsum curva, denique linea alba quæ dividit seriem punctuorum sagittatorum marginis externi. Alæ posticæ maris albidæ, margine anguste fuscato. Subtus alæ albidæ, lucentes cum puncto nigro discoidali posticarum.

E Patagonia.

29. *CALOPHASIA SIMPLEX*, nov. spec.

Statura *C. Hyperici* et intermedia inter hunc et *C. platypterum*. Alæ anticæ griseæ, basi cineræ. Macula reniformis arcu duplici formata, cui subjecta est duplex linea nigra marginem tangens. Ante maculam duæ strigæ nigræ fimbriam tangunt; duæ aliæ sunt ad apicem et una ad angulum internum. Alæ posticæ sublutescentes sat late nigro marginatæ. Subtus alæ griseæ, posticæ nigro limbatae.

E Patagonia.

30. *ANARTA TRISEMA*, nov. spec.

Alæ anticæ basi cineræ; mediaque ala nigrum spatium gerens in angulum obtusum linea albida productum, qui cernuntur tres virgulæ albæ; cætera ala grisea, albido inter ramos radiata. Alæ posticæ albido ad margines sensim adumbratæ. Corpus nigrum, pilis flexuosis obsitum. Species insignis alis angustis. Statura minima et quam genere proprio distinguendus.

Ex insulis Magellanicis.

31. *CATOCALA GITANA*, nov. spec.

Statura et habitu *C. elocata*. Alæ antice griseo-rufes-

centes, lineis magis fuscis aut nigris sectæ. In basi juxta corpus linea brevis, mediam alam non excedens. Dein alia spissa e duabus tenuioribus consistens; post eam umbra mediæ cellulæ lata, rufescens; deinde quarta linea, nigra, virgulum bifidum ante cellulam formans leviter utrinque, adumbrata; quinta denique linea angulum ante apicem habens, et postea descendens recta ad angulum. Fimbria rufescens. Alæ posticæ vivide rubræ, tænia marginatæ lata, nigra, interius non dentata, sed tantum sinuata; alteramque offerentes tæniam in media ala, leviter curvam, non dentatam, nec emorsam et latiorrem quam in *C. elocata* et *C. deducta*. Subtus alæ vix differunt a *Catocalis* supra dictis.

Species facile distinguenda lineis alarum anticarum, nitidius scriptis, aliterque dentalis et præsertim tænia media alarum posticarum.

In quercu ilice et subere vivit circa Malacam Hispaniæ, volatque mensibus augusto et septembri

32. ENNOMOS HYADESII, *nov. spec.*

Ennom. Alis anticis rubide flavis, angulatis; linea obliqua in ramis; alis posticis flavis.

Ex insulis Magellanicis.

GENUS SALPIS, *nov. gen.*

Alæ latæ, robustæ, integræ. Caput parvum; antennæ setacæ, crassæ, alam fere æquantes: palpi longi, recti, articulo secundo longo, pilis densis hirsuto, tertio autem cylindrico, fere claviformi ad extremitatem, frontemque superanti. Tibiæ posticæ crassæ, unicalcaratæ, et ad latus interius penicillum pilorum ferentes. Tarsi graciles tibium æquantes. Nervus costalis posticarum subcostali adhærans ultra dimidium, dein valde semotus.

33. SALPIS ANTENNATA, *nov. spec.*

Alæ fuscæ; anticæ umbra nigra, sinuata, quæ linea

dilucida, dentata exterius terminatur, sectæ. In cellula arcus niger; fimbria concolor, non dentata et licio testaceo separata. Alæ inferiores magis fuscae ad marginem abdominalem ubi incipit linea fusca quæ ramos mediana nervi non excedit; punctum nigrum in cellula. Alæ subtus cinereæ, lucidæ cum umbra nigra, communis per ramos currenti, puncto nigro ante fimbriam. Corpus concolor. Thorax rotundatus villosus.

Ex insulis Magellanicis.

34. SALPIS ALBIPUNCTARIA, *nov. sp.*

Intense fusca; alæ anticæ duabus lineis crassis transversis ornatae, altera ante punctum discoidale, nigrum, et altera per ramos currenti. Hæc equidem linea in quoque ramo incrassata et puncto albo notata. Alæ posticæ nigræ, una tantum linea sectæ quæ exteriori anticarum respondit et punctis albis quoque distincta. Antennæ crassæ, longæ, crenulatæ, lamellis incurvatis.

E Patagonia.

35. SALPIS SCODIONATA, *nov. sp.*

Alæ anticæ cinereo albidæ, sublutescentes, integræ, cum linea punctorum nigrorum, angulosa per ramos, communi, in posticis curva, punctis acutis. Duo puncta minima in cellula anticarum. Alæ subtus cinereæ, umbra nigranti, in loco lineæ supra dictæ. Corpus concolor. Antennæ incrassatæ, sparse pilosæ.

E Patagonia.

36. ASPILATES GLYPHICARIUS, *nov. spec.*

Alæ anticæ fusconigræ, dentatæ, duas lineas albidas offerens, alteram antemarginalem ex apice ad angulum internum; alteram per ramos currentem; ea proxime priorem nascitur, ante cellulam sinum describit, et inde, sub cellula flectitur et ad marginem tendit. Macula fusca in extrema cellula. Cætera ula nigro varia. Alæ pos-

ticæ albido griseæ, linea nigra per medium sectæ. Corpus fuscum. Scapulæ cinereæ; antennæ pectinatae, lamellis sat longis. Abdomen alis longius. Species insignis et alio locanda. areola ita reducta junctis ramis ut difficile distinguatur.

Ex insulis Magellanicis.

37. ASPILATES CITRINARIUS.

Alæ anticæ citrinæ, sericeæ, duabus strigis brunneis longitudinalibus, et aliquot punctis fuscis ad margines. Alæ posticæ immaculatæ. Anticæ subtus plumbeæ, posticæ concolores. Corpus lutescens, abdomenque alis longius.

Ex insulis Magellanicis.

38. HIPPOLECTIS DISTICLARIA, *nov. spec.*

Major *H. adpersaria*. Alæ anticæ flavidæ, atomis nigris adpersæ, et tribus lineis fuscis ornatæ, basilari tenui, media e costa in cellulam producta, tertia obliqua per ramos et ad medium marginem internum accedente; duo puncta nigra ad marginem externum inter ramos mediani nervi, duoque alia minima in extrema cellula. Alæ posticæ albidæ, linea media sectæ.

Ex insulis Magellanicis.

39. SYNNEURIA, *nov. gen.*

Characteres generis aspilatæ. Alæ anticæ duas areolas habent, nervumque autonomom (*indépendante de Guinée*). Rami costales oriuntur ex areola anteriori. Nervus costalis posticarum subcostali junctus, ut hic tres ramos habere videntur. Disco-cellularis nervus formam V litteræ referens, autonomonque ramum præbens. Inter-nus nervus nullus.

40. SYNNEURIA VIRGELLATA, *nov. spec.*

Alæ anticæ apice acuto, margine externo convexo, margaritaceæ, cum virgula argentea apicali. Posticæ elongatæ, griseæ, lucentes, strigis quinque argenteis inæquis.

Subtus alæ griseæ cum virgula apicis, et eisdem strigis posticarum, sed nitidius scriptis, pure argenteis, nigro limitatis et præterea linea longa abdominali argentea. Corpus concolor, alas excedens.

E Patagonia.

41. PSODOS QUADRISECTARIA, *nov. spec.*

Statura *Fid. carbonariæ*. Alæ anticæ albidæ, quatuor fasciis latis sectæ : tres priores obtuse angulatæ, quarta autem leviter rufescens et exterius dentata; margo denique infuscatus. Alæ posticæ tribus fasciis sectæ, earum media dentata. Alæ subtus magis alba, fasciis obsoletis, aut minus continuis. Corpus nigrum. Pedes et palpi nigerrimi.

Ex insulis Magellanicis.

42. LOBOPHORA STENOPTERATA, *nov. spec.*

Alæ anticæ elongatæ, angustæ, griseæ, rubido leviter lotæ, cum linea nigra curva in basi; et fascia media lata in ultimo ramo mediani nervi lineola nigra interrupta, et fusca adumbrata. Spatium terminale rubescens, virgulis nigris distinctum ramo quoque impositis et puncto albo sectis. Alæ posticæ angustissimæ, albidæ, lobum e margine abdominali nascentem, productum, fimbriatum offerentes. Alæ subtus rubescentes, corpus prælongum; antennæ simplices.

Ex insulis Magellanicis.

43. LOBOPHORA OCULATA, *nov. spec.*

Alæ anticæ amplæ, griseo-cinereæ, quatuor fasciis sectæ;

fascia quæque duabus aut tribus lineis nigris composita, intervallis nigrantibus : basalis sinuata, secunda angulata in media ala ut et cæteræ; tertia prope marginem duabus virgulis nigris notata; quarta subterminalis ante angulum internum duo puncta nigra habet albo cincta in formam oculi. Exterius limitata est linea alba, punctiformi; fimbriamque intercisam præcedit licium nigrum punctiforme. Alæ posticæ griseæ, obsoletius fusco zonatæ, licioque terminali nigro cinctæ.

Ex insulis Magellanicis.

44. CIDARIA PERORNATA, *nov. sp.*

Alæ anticæ cinereæ, fasciis commixtis ornatae, quæ ita visuntur; in basi fascia nigra; dein alia, ante costam interrupta, albido utrinque marginata; tertia in media ala, lata, utrinque nigra, pluribus lineolis quæ per anastomosis confluentes tria spatia albida efficiunt, quorum superius virgulam nigram habet. Hanc sequitur tænia alba biangulata ante cellulam, virgulis nigris exterius minuta. Series denique punctorum præcedit fimbriam albam. Alæ posticæ griseæ.

45. CIDARIA MUTABILIS, *nov. spec.*

Colore mutabili; nunc alæ anticæ sunt coriaceæ cum puncto discoidali nigro; fascia nigra est in basi; alia media, lata, fusco adumbrata punctumque includens, exterius dentata est; e costa denique prope apicem nascitur lineola alba et ante punctum desinit in ramis subcostulis nervi. Nunc alæ nigrantes, lineamentis confusis; lineaque alba tantum servatur, punctiformis et usque ad angulum internum descendit.

Alæ posticæ griseæ, puncto medio nigro. Species ad *Cid. impluviatam* europæam accedens.

Ex insulis Magellanicis.

46. LARENTIA MULTIVIRGULATA, *nov. spec.*

Alæ albidæ, quator fasciis griseo-rufescentibus sectæ. Fasciæ omnes latæ, multis virgulis nigris, transversis nervo quoque impositis; fascia exterior virgulis crassioribus ad costam, et duabus spissis ante cellulam, Alæ posticæ albæ, vix ad fimbriam fumatæ.

Species vicina *Lar. multistrigatæ* Europææ et multo magis *Lar. cambricarie*.

Ex insulis Magellanicis.

47. LARENTIA SEMILOTARIA, *nov. spec.*

Alæ anticæ griseæ habent dimidium interius rubidum et fascias nigrantes transversas et ita interruptas ut tantum ad costam videantur. Media fascia triangulum efformat puncto cellulari innisum. Alia fascia subterminalis divisa est linea alba quæ angulum attingit. Alæ posticæ griseæ cum puncto nigro et lineis exilibus albidisque, nitidius ad marginem abdominalem scriptis. Antennæ pectinatæ.

Ex insulis Magellanicis.

48. CRAMBUS BIRADIELLUS, *nov. spec.*

Alæ anticæ angustæ, albæ, margine interiore obscuriori; duæ strigæ nigrae, sat latæ in medio limbo; altera superior et longior: apex virgula rufula signatus. Alæ posticæ obscure albidæ.

Ex insulis Magellanicis.

Séance du 14 mars 1885.

PRÉSIDENCE DE M. HARDY.

M. Bouvier fait la communication suivante :

Sur le système nerveux du Buccinum undatum,

par M. E. L. BOUVIER.

Description générale. — Les centres d'innervation du Buccin peuvent se diviser en deux groupes : les centres antérieurs qui occupent la région céphalique et les centres postérieurs rejetés en arrière au voisinage des viscères. Ces deux groupes de centres sont reliés par la longue commissure viscérale.

Le groupe antérieur est formé par dix ganglions très rapprochés, situés au-dessus de la masse du pied, sous la trompe, à l'endroit où le tube digestif se replie une seconde fois parallèlement à lui-même pour se diriger vers les viscères; ils sont presque entièrement cachés par les glandes salivaires. Ce groupe comprend : deux *ganglions cérébroïdes* réunis par une commissure courte et large qui regarde la partie postérieure du corps; deux *g. pédieux* en communication à leur partie postérieure sur une large surface; deux *g. commissuraux* situés au-dessous des ganglions cérébroïdes et communiquant largement avec eux; un *g. subintestinal* reliant, sans commissure distincte, le ganglion commissural droit au ganglion commissural gauche; enfin deux *g. sympathiques* situés au-dessus des ganglions cérébroïdes, se reliant à eux par de très courts connectifs et entre eux par une commissure grêle assez longue. Cet ensemble constitue deux colliers œsophagiens ayant pour partie commune les ganglions cérébroïdes et leur commissure; l'œsophage et l'aorte antérieure traversent ces deux colliers. Un troisième collier, formé par les ganglions cérébroïdes et sympathiques embrasse aussi l'œsophage, mais non l'aorte antérieure, de sorte que la commissure sympathique se trouve comprise entre l'aorte et l'œsophage.

Les centres postérieurs ou *viscéraux* sont formés par

deux ganglions situés sur la commissure viscérale. Cette commissure a une de ses origines dans le ganglion supra-intestinal, à droite ; elle passe ensuite en écharpe au-dessus de l'œsophage en allant à gauche, se dirige vers les viscères et forme dans leur voisinage les deux ganglions viscéraux. Ces centres se trouvent au-dessus du tube digestif et leur position, comme celle de la commissure viscérale, montre fort nettement que le Buccin est un type chiastoneure, puisque la commissure viscérale revient en avant se terminer dans le ganglion subintestinal. La soudure du ganglion subintestinal avec le ganglion commissural droit, en même temps que des idées théoriques particulières, firent croire à Jhering que le Buccin est orthoneure, bien que depuis longtemps M. de Lacaze-Duthiers eut signalé une anastomose entre ces deux ganglions chez le Vermet. Depuis (1882) Bela Haller a signalé une longue anastomose entre ces deux ganglions chez le *Cassidaria echinophora* et chez les *Murex* une disposition presque identique à celle du Buccin.

Ganglions cérébroïdes. — Chaque ganglion cérébroïde donne trois nerfs de sensibilité spéciale : un gros nerf tentaculaire, un fin nerf optique suivant le précédent sur presque toute sa longueur, un nerf acoustique également fort grêle qui, venant de l'otocyste situé au-dessus des muscles du pied, sous les ganglions pédieux, suit le connectif commissuro-pédieux, pénètre dans le ganglion commissural et peut être suivi dans l'intérieur des ganglions cérébroïdes et commissuraux jusqu'à une faible distance de l'origine du nerf optique. C'est donc à tort que Jhering considère le nerf optique comme une branche du nerf tentaculaire et le nerf acoustique comme prenant son origine apparente dans les ganglions pédieux.

Chaque ganglion cérébroïde donne en outre un gros nerf nuqual qui naît sur le connectif cérébro-pédieux, quatre petits nerfs qui vont à la gaine de la trompe et trois gros et longs nerfs exclusivement réservés aux parois de la trompe jusqu'à la bouche. De tous ces nerfs importants, deux seulement sont signalés par Jhering ; ils vont, dit-il, à la trompe et aux parties avoisinantes de la tête.

Ganglions pédieux. — Ces ganglions, parfaitement symétriques chez la femelle, donnent chacun au moins vingt-sept nerfs qui naissent presque tous en avant. Il faut signaler deux nerfs qui naissent à la face supérieure des ganglions, l'un d'eux va se ramifier au-dessous de la bouche et son champ d'innervation se confond avec une partie de celui du nerf nuqual.

Chez le mâle, l'asymétrie est complète par suite de la naissance du gros nerf pénial sur le ganglion droit. Ce nerf forme près de l'extrémité du pénis une série de losanges fort réguliers. Comme ce nerf est beaucoup plus gros que le connectif cérébro-pédieux, on ne comprend pas comment Jhering a pu le suivre jusque dans le ganglion cérébroïde. Un petit nerf pénial se rend à la base du pénis.

Ganglions commissuraux, supra et sub-intestinaux. — Le ganglion commissural droit ne donne naissance qu'à un gros nerf pariétal qui, très rameux, a son correspondant sur le ganglion commissural gauche. Celui-ci donne en outre un nerf columellaire, trois nerfs pariétaux qui se rendent à gauche, enfin deux nerfs siphonaux dont le plus grand se relie par une anastomose puissante avec le nerf branchio-palléal; le plus petit ne donne que quelques rameaux au siphon et va former un réseau dans le bourrelet palléal qui entoure le corps en-dessous. De tous ces nerfs Jhering ne signale que le nerf siphonal sans parler de son anastomose.

Outre la commissure viscérale, le ganglion supra-intestinal donne trois nerfs qui passent en écharpe au-dessus du tube digestif et ont leurs champs d'innervation à gauche. L'un d'eux, assez fin, est un nerf pariétal, les deux autres beaucoup plus gros se rendent à la fois à la grande et à la petite branchie. La petite branchie est beaucoup plus richement innervée que la grande, les filets nerveux qui s'y rendent se terminent brusquement au bourrelet médian; par conséquent elle offre une grande analogie avec l'organe étudié par M. de Lacaze-Duthiers chez les Pulmonés aquatiques; Spengel en fait un organe d'olfaction. Le nerf branchial antérieur envoie une forte anastomose au grand nerf siphonal et va ensuite former dans

le manteau un réseau aux angles duquel j'ai trouvé de petits ganglions. En parlant du ganglion suprainestinal Jhering signale seulement deux nerfs qui seraient l'un exclusivement branchial, l'autre exclusivement palléal.

Le ganglion subintestinal donne un nerf columellaire, cinq ou six nerfs pariétaux, enfin (outre la commissure viscérale) deux gros nerfs palléaux. Le postérieur est le plus petit, il va former un réseau à la partie antérieure de la glande à mucus; l'antérieur donne également un vaste réseau dans la partie droite du manteau et ce réseau communiquant, d'une part avec celui formé par le petit nerf siphonal, de l'autre avec le réseau du nerf branchio-palléal, le corps se trouve enveloppé en avant par un réseau continu qui ne s'interrompt qu'au niveau du siphon. Jhering, qui ne signale pas ce réseau, fait surtout du grand nerf palléal un nerf columellaire; il ne signale pas d'autre nerfs.

Ganglions viscéraux. — De la commissure viscérale part un nerf assez puissant qui se rend à la glande à mucus, au canal déférent et aux glandes annexes de l'appareil génital.

Les principaux nerfs qui partent du gros ganglion viscéral sont : un gros nerf réno-cardiaque se rendant uniquement au rein, à l'oreillette et au ventricule; un long nerf innervant le foie et les glandes génitales, un nerf rectal et un nerf recto-génital contractant des anastomoses avec le nerf parti de la commissure. Quant au petit ganglion viscéral, il ne donne que deux nerfs reliés par des anastomoses, l'un va à la veine branchio-cardiaque, l'autre à l'aorte et aux parties du tube digestif situées dans les viscères. Jhering avait appelé le premier de ces ganglions ganglion génital, et l'autre ganglion rénal; ces dénominations suffisent pour montrer combien l'innervation des viscères a été mal étudiée par ce savant.

Ganglions sympathiques. — Ils innervent toute la partie du tube digestif qui précède l'estomac, les glandes salivaires, une glande spéciale annexée à l'œsophage et l'aorte antérieure; c'est comme un système viscéral de la partie antérieure du corps.

Trois longs nerfs sympathiques vont innerver dans la

trompe l'œsophage et la gaine de la radula ; le nerf salivaire envoie aussi deux branches à l'œsophage, enfin un grand nerf sympathique, se réunissant à celui du côté opposé se rend à la partie de l'œsophage qui se recourbe vers l'estomac, à la glande spéciale et à l'aorte antérieure.

Séance du 25 avril 1885.

PRÉSIDENCE DE M. DUTER.

M. H. Viallanes fait la communication suivante :

Sur la structure interne du ganglion optique de quelques larves de Diptères,

par M. H. VIALLANES.

J'ai l'honneur de présenter à la Société Philomathique les conclusions résumées de recherches que j'ai entreprises sur la structure microscopique de l'appareil visuel de quelques larves de Diptères (*Musca*, *Eristalis*, *Stratiomys*).

1° L'appareil visuel si compliqué de l'Insecte adulte, existe chez la larve dans toutes ses parties essentielles, et fonctionne déjà, seulement il n'est encore que peu développé et entièrement caché au-dessous des téguments et des muscles.

2° L'appareil visuel, de la larve comprend trois parties principales : le disque imaginal de l'œil composé, la tige nerveuse et le ganglion optique.

3° Le disque imaginal de l'œil composé est essentiellement formé comme les disques imaginaires ordinaires, il présente un feuillet provisoire, appelé à disparaître au moment de la métamorphose, un exoderme et aussi un mésoderme. On peut distinguer dans l'exoderme deux régions, une région optogénique et une région non optogénique. La première de celles-ci renferme de grandes cellules fusiformes régulièrement disposées et destinées

à former chacune un œil élémentaire ; ce sont les cellules optogènes. De chacune d'elles part un conducteur nerveux, (fibre post-rétinienne). Les fibres post-rétiniennes percent la basale ou limitante interne de la région optogénique, se dirigent en arrière en formant à la surface de celle-ci un revêtement épais, morphologiquement comparable au mésoderme des disques ordinaires ; elles se groupent ensuite en un faisceau cylindrique (la tige nerveuse) qui gagne le ganglion optique.

4° Le ganglion optique est interposé à la tige nerveuse et au nerf optique. Il est formé des mêmes parties essentielles qu'on trouve chez l'imago, ce sont : la lame ganglionnaire, le chiasma interne, la masse médullaire externe et les centres ganglionnaires annexés à cette masse, le chiasma interne, la masse médullaire interne et les centres ganglionnaires dépendants de cette dernière.

Tandis que chez l'adulte toutes ces parties sont écartées l'une de l'autre, chez la larve elles sont serrées et emboîtées l'une dans l'autre, si bien que le ganglion est tout entier ramassé en une masse globuleuse.

5° La lame ganglionnaire a l'aspect d'une bande étroite, recourbée en un fer-à-cheval à convexité antérieure. Elle est complètement encastrée dans la surface externe du ganglion optique. Elle comprend trois couches : la couche moyenne est exclusivement formée de substance ponctuée, l'interne est représentée seulement par une assise de noyaux, l'externe est constituée par des cellules ganglionnaires groupées en chapelets, les prolongements que les cellules émettent s'enfoncent dans la couche moyenne. La tige nerveuse, après avoir atteint le ganglion optique, dissocie ses fibres qui se répandent à la surface de la lame ganglionnaire ; ces dernières s'enfoncent entre les éléments de la couche externe et pénètrent dans la couche moyenne, d'où elles ressortent pour former le chiasma externe.

6° La masse médullaire externe se présente sous l'aspect d'une épaisse calotte concave en dehors, convexe en dedans. Par sa face convexe elle reçoit les fibres du chiasma externe.

7° A la masse médullaire externe sont annexés deux

groupes de cellules nerveuses. Le premier qui représente à la fois la couronne ganglionnaire et le ganglion en coin de l'imago est désigné par nous sous le nom de masse ganglionnaire interne, le second mérite la dénomination de masse ganglionnaire marginale.

La masse ganglionnaire interne revêt toute la surface convexe de la masse médullaire, c'est elle qui constitue la face interne du ganglion optique, elle environne de toutes parts le bord convexe de la lame ganglionnaire. Elle est formée de petits éléments unipolaires dont les prolongements s'enfoncent dans la surface convexe de la masse médullaire, en s'insinuant entre les fibres du chiasma externe.

La masse marginale, elle aussi superficielle, envoie ses prolongements à tout le bord antérieur de la masse médullaire externe, qu'elle recouvre complètement. Elle a la forme d'un fer-à-cheval, et sa convexité est embrassée par la concavité de la lame ganglionnaire.

8° De toute la surface concave de la masse médullaire, naissent des fibres qui s'entrecroisent et forment le chiasma interne.

9° La masse médullaire interne, formée comme l'externe par de la substance ponctuée, est presque entièrement logée dans la concavité de la masse médullaire externe. Elle est formée de deux capsules, l'une interne, l'autre externe, intimement unies seulement en arrière, et en avant écartées de manière à limiter une large fente dans laquelle se loge et se termine le chiasma interne.

10° Les masses médullaires, internes et externes, sont unies l'une à l'autre, non seulement par le chiasma mais encore directement par deux paquets de fibres non entrecroisées. Tous deux partent du bord postérieur de la masse externe et se rendent à la capsule interne.

11° Le nerf optique qui tire son origine des deux capsules constitutives de la masse interne est très court et entièrement caché, tant par les masses ganglionnaires qui revêtent le ganglion optique que par celles qui recouvrent le cerveau. Il est formé de deux faisceaux parfaitement distincts, l'un supérieur qui se rend à la région anté-

rieure du cerveau, l'autre inférieur, qui gagne les parties latérales de celui-ci.

12° En résumé : le ganglion optique est chez les larves, dont l'étude nous occupe, constitué par les mêmes parties essentielles que chez l'imago ; à cette différence près que ces parties, au lieu d'être écartées et disjointes, sont agglomérées et encastrées l'une dans l'autre, de telle manière que les masses médullaires et les chiasmas sont groupés au centre et que les masses ganglionnaires sont toutes repoussées à la périphérie de manière à former l'écorce du ganglion.

13° Le ganglion optique est revêtu d'un double névrilemme qui n'est qu'une continuation de l'enveloppe du cerveau. Entre ce névrilemme et le tissu nerveux du ganglion, on trouve des parties ébauchées, de nature épithéliale, et appelées à jouer un rôle important au moment de la métamorphose.

Ce sont : le *bourrelet péri-laminaire* et le *bourrelet interne*. Le premier est une bande épithéliale, remplissant un sillon profond creusé à la surface du ganglion tout autour du bord convexe de la lame ganglionnaire. Le second qui est de même nature histologique est situé à la partie postérieure du ganglion et n'est superficiel que sur une étendue très restreinte, il s'enfonce à l'intérieur du ganglion sous forme d'un boudin cylindrique, qui contourne le nerf optique, puis s'étale en une membrane qui revêt la masse médullaire interne et s'étend jusque dans l'intérieur même du chiasma interne.

Séance du 16 mai 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FOURET.

M. Viallanes fait la communication suivante :

*Sur une méthode de détermination du temps de pose
en photographie microscopique,*

par M. H. VIALLANES.

Une détermination exacte du temps de pose, c'est-à-dire du temps pendant lequel une glace sensible doit être exposée dans la chambre noire, est indispensable si l'on veut obtenir des résultats satisfaisants. Aussi cherche-t-on depuis longtemps un procédé permettant d'effectuer cette détermination ; le meilleur de ceux qui aient été proposés jusqu'à ce jour est celui qui est dû à M. Vidal. Malheureusement la méthode de ce savant, bien qu'excellente dans la pratique photographique courante, manque de généralité, et ne saurait être employée en microphotographie. Il est inutile que je rappelle en détail le procédé de M. Vidal, qu'il me suffise de dire qu'il ne serait exact que si le papier au chlorure d'argent employé comme photomètre était sensible aux mêmes rayons que le gélatino bromure qui sert à préparer les glaces, or il n'en est point ainsi, le papier au chlorure est, presque insensible aux rayons jaunes, tandis que ces mêmes rayons impressionnent très vivement les glaces au gélatino et particulièrement celles qui sont connues sous le nom de glaces isochromatiques. Il en résulte que la méthode de M. Vidal qui peut être suffisamment approchée quand on opère à la lumière du jour, devient impraticable quand on emploie une source lumineuse artificielle, et quand surtout on tamise les rayons émis par celle-ci à travers un verre jaune, comme dans une précédente communication je vous ai indiqué qu'il fallait le faire dans la pratique de la microphotographie. Cette raison suffit à elle seule à rendre impossible dans le cas qui nous occupe l'emploi de la méthode de M. Vidal ; il est un autre motif presque aussi important qui doit nous la faire rejeter. M. Vidal, dans le procédé qu'il donne, ne tient pas compte de l'absorption des rayons lumineux par les verres de l'objectif, cette quantité qui est en effet

très petite et partant négligeable avec les appareils ordinaires de photographie, devient très grande avec les systèmes dioptiques grossissants que nécessite la photographie microscopique.

J'ai donc dû me mettre en quête d'une méthode permettant de déterminer le temps de pose en microphotographie; celle que je propose me paraît présenter un grand caractère de généralité, car elle est applicable, quelle que soit la nature des rayons lumineux qu'on emploie, quelle que soit la composition optique des objectifs microscopiques, quelle que soit la sensibilité des glaces et cela sans qu'il soit nécessaire de déterminer aucune de ces conditions.

Le seul appareil qu'il faudrait avoir sous la main serait une plaque de verre sur laquelle on aurait imprimé une échelle graduée comprenant 16 teintes transparentes de plus en plus foncées. Sur chacune de ces teintes ou degrés se détacherait en noir un chiffre; le n° 1 répondant à la teinte la plus claire, le n° 16 à la plus foncée. Les teintes seraient graduées de telle manière que s'il fallait 1" pour imprimer le n° 1 sur une surface sensible donnée, il faudrait 16 secondes pour imprimer le n° 16 sur cette même surface. etc. On conçoit par conséquent que si dans un temps donné, il passe à travers le n° 1 une certaine quantité Q de rayons, pendant ce même temps, il passera seulement une quantité $Q/2$ à travers le n° 2, $Q/3$ à travers le n° 3, etc.

L'appareil étant construit comme je viens de le dire on fait une fois pour toute l'expérience suivante :

1° On obtient un certain nombre de clichés d'une même préparation, en employant toujours les mêmes glaces, le même objectif, la même lumière, le même révélateur, etc., en un mot les conditions expérimentales, restent toutes constantes, excepté le temps de pose qu'on fait varier d'une épreuve à l'autre. Une série de clichés étant ainsi obtenue, on les compare entre eux et on note le temps de pose de celui qui est le plus satisfaisant; soit par exemple 6".

2° On enlève alors la préparation microscopique et sans rien changer aux autres conditions, on expose une

glace, en ayant soin de placer immédiatement en avant d'elle notre échelle graduée sensitométrique et l'on pose le temps qui a fourni notre plus beau cliché, c'est-à-dire 6". On développe ensuite la glace et on note le plus élevé des numéros de l'échelle qui s'y sont imprimés, soit 8 par exemple. On en déduit que : pour qu'une glace quelconque donne au développement un beau cliché, il faut qu'elle ait reçu une quantité de lumière suffisante pour imprimer sur elle le n° 8 de l'échelle; et l'on écrit ce résultat sur l'instrument.

Il nous est possible maintenant, à l'aide de l'échelle ainsi éprouvée, de déterminer sans tâtonnement le temps de pose qu'il convient d'employer dans des conditions différentes.

Aussi nous avons une autre source lumineuse, un autre objectif, d'autres glaces que celles qui ont servi à l'expérience précédemment décrite, nous voulons savoir le temps de pose x nécessaire dans ces nouvelles conditions, qui sont indéterminées pour l'opérateur, et que celui-ci n'a même pas le moyen de déterminer.

Nous procédons alors de la manière suivante : nous exposons dans la chambre noire une glace sensible recouverte de l'échelle graduée et nous posons un temps quelconque que nous notons, soit T . Nous développons alors la glace et nous lisons le numéro le plus élevé qui ait été imprimé sur elle, soit 12.

Comme nous savons, ainsi que nous l'a montré notre première expérience, que pour qu'une glace fournisse un bon négatif, il faut qu'elle reçoive une quantité de lumière nécessaire et suffisante pour imprimer sur elle le n° 8 du sensitomètre. Nous pouvons écrire l'équation suivante :

$$\frac{x}{t} = \frac{8}{12} \text{ d'où } x = \frac{8t}{12}.$$

Aussi dans une circonstance donnée, il nous suffira de faire une seule expérience, de sacrifier une seule glace pour déterminer à coup sûr le temps de pose qu'il convient d'employer chaque fois que nous opérerons dans les mêmes conditions.

Bien entendu la détermination du temps de pose ainsi

obtenue ne serait parfaitement rigoureuse que si toutes les préparations qu'on se propose de reproduire étaient toujours analogues à celle dont on a fait au préalable une série d'épreuves. Il n'en est assurément pas ainsi, il faudrait pour être absolument précis, pour les pièces très transparentes, poser un peu moins que ne l'indique l'épreuve sensitométrique, forcer un peu la pose de celles qui sont plus opaques. Mais la pratique m'a montré qu'il était inutile de prendre de telles précautions, les objets qu'on photographie d'une manière courante (les coupes microscopiques), par ce fait même que ce sont de bonnes préparations, se ressemblent beaucoup l'une et l'autre au point de vue de la transparence. Il est d'autant plus inutile de tenir compte des différences qu'elles peuvent offrir, et de l'influence que celles-ci peuvent avoir sur la durée du temps de pose, que le développement nous offrira des ressources très suffisantes pour compenser une erreur commise dans la détermination du temps de pose.

Séance du 30 mai 1885.

PRÉSIDENCE DE M. HENNEGUY.

M. de Rochebrune fait les communications suivantes :

Note sur un nouveau genre de Céphalopodes,

par LE D^r A. T. DE ROCHEBRUNE,

Aide-Naturaliste au Muséum.

Dans notre étude monographique de la famille des **Eledonidæ** présentée à la Société Philomathique de Paris (*Séance du 5 avril 1884*), et publiée dans le *Bulletin* de la même Société (*T. VIII, 7^e série, 1884-1885*), nous avons cru devoir accepter le genre **Hallia** créé par Valenciennes pour un type existant dans les Collections du Muséum.

« Le genre *Hallia*, proposé par Valenciennes, disions-nous (*loc.*, p. 156), n'a jamais été publié. Nous le trouvons inscrit de la main même du savant Professeur du Muséum, sur le bocal contenant le type, aujourd'hui déposé dans les galeries de la Collection Malacologique du Jardin des Plantes. Ce type remarquable méritait à tous égards d'être séparés du genre *Eledona*. »

En outre, nous caractérisions ce genre de la façon suivante :

Genre **HALLIA**, Val.
(de Hall, nom propre)

CARACTÈRES. — Corps ovoïde, arrondi, large, comprimé, entouré d'une membrane natatoire épaisse; tête petite, yeux gros, saillants, bras sub-égaux, robustes, longs, comprimés, à cupules disposées sur un seul rang, les trois premières de grandeur moyenne, les dix suivantes très larges, toutes les autres petites, rapprochées; membrane de l'ombrelle large, épaisse, atteignant seulement le 1/3 environ de la longueur des bras et se prolongeant sur toute leur étendue en une crête épaisse assez élevée; tube locomoteur court, large, conique.

Depuis la publication précitée, l'étude des Mollusques Sénégaubiens nous a remis en mémoire, qu'il existait un Gastropode des plus intéressants, décrit en 1826 par Risso (*H. Nat. Eur. Mérid.*, t. IV, p. 52) sous le nom générique de **Halia** (1), généralement accepté.

(1) L'*Halia Priamus*, Risso, des Côtes de la Gambie (*Teste*, Dr de Rochebrune; Officiers de l'Alceste), et, paraît-il, des côtes d'Espagne (*Teste*, Martyn, 1784 et al. auctor.), est un des Gastropodes sur la position systématique duquel les opinions les plus contradictoires ont été émises; il était donné à notre savant collègue et ami M. Poirier, docteur ès-sciences et Aide-Naturaliste au Muséum, de fixer définitivement la place que devait occuper cette espèce litigieuse. — Dans un remarquable mémoire (*Recherches anatomiques sur l'Halia Priamus*, in *Bulletin de la Société Malacologique de France*, t. II, n° 1, juillet 1885, p. 17 à 50 et pl. II, III, IV), M. Poirier a pu, en effet, établir d'une manière irréfutable que l'*Halia Priamus* devait constituer un groupe à part dans la famille des *Buccidinæ*.

M. le Dr P. Fischer est le seul auteur ayant pu, avant M. Poirier, étudier anatomiquement l'*Halia Priamus*; dès 1858, en effet, le RÉÉDITEUR du Manuel de Conchyliologie de Woodward, publiait dans le Journal de Con-

Si l'orthographe du genre **Halia**, Risso, diffère un peu de celle du genre **Hallia** adopté par nous, il n'en est pas moins vrai que la consonnance des deux mots conduit à une confusion regrettable ;

Or, comme en vertu d'une loi de la nomenclature Linnéenne (*Phil. Bot.*; § 228) :

« *Nomina generica SIMILI SONO exeuntia, ansam præbent confusionis,* »

Le mot **Hallia**, bien postérieur à l'**Halia** de Risso, doit être rejeté ;

D'un autre côté, comme le type pour lequel le genre avait été créé, mérite, d'après l'opinion de savants Malacologistes, d'être différencié des **Eledona**,

Nous croyons devoir lui imposer un nouveau nom et nous le désignerons sous le vocable générique HOYLEA.

En dédiant ce genre à M. le Dr E. Hoyle, le savant auteur des Céphalopodes du Challenger, nous sommes heureux de lui témoigner notre sympathie, en souvenir de nos excellentes relations avec lui, lors de son trop court séjour (5 mai 1885) au laboratoire de Malacologie du Muséum, époque à laquelle il venait étudier nos spécimens de Céphalopodes.

La synonymie du genre et de l'unique espèce qui lui appartient jusqu'ici, espèce dont nous croyons utile de reproduire la diagnose et la description, devra à l'avenir être ainsi établie :

Gen. **HOYLEA**, Rochbr.

Hallia, Valenciennes, M. S. in Coll. Mus. Paris.

Hallia, Rochbr., Bull. Soc. Phil. Paris, 7^e sér., t. VIII.

chylogie sous le titre de *Monographie du genre Halia, Risso (loc. cit., 2^e série, tome III, p. 141 à 158, pl. V)* un travail où il affirmait, en se basant surtout sur la formule de la radula, que l'*Halia Priamus* devait être désormais classé dans la famille des *Pleurotomidæ*; beaucoup de Conchyliologistes, dont le savoir consiste à copier servilement, sans s'inquiéter de vérifier l'exactitude des faits présentés, entre autres W Tryon (*Manual of Conchology, part. 23, p. 161*) ont accepté cette manière de voir. Malheureusement M. le Dr P. Fischer, inhabile au maniement du microscope, n'a pas su voir la véritable forme de cette précieuse radula, son mémoire sans valeur, dénote surabondamment : qu'il est aussi faible anatomiste, qu'observateur superficiel.

HOYLEA SEPIOIDEA, Rochbr.

Hallia sepioidea, Valenciennes, M. S. in Coll. Mus. Paris.

Hallia sepioidea, Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 7^e sér., t. VIII.

H. — Corpore ovoideo, rotundato, latissimo, compresso; pinnis crassis, circulariter cincto; brachiis elongatis compressis subæqualibus, cotyledonibus irregularibus; membrana umbrellæ sublata, vix extremitatem brachiorum attengente,

Long. corp..... 0,254.

Lat. corp..... 0,157.

Long. med. brach... 0,415.

Hab. — Pris au large de Cherbourg et donné par l'Amiral de Hall. Type, Mus. Paris.

Corps ovale arrondi, large, comprimé, entouré par une membrane natatoire épaisse de consistance gélatineuse, ne présentant pas de solution de continuité à la pointe du sac; tête petite, à yeux très gros, proéminents; bras épais, longs, comprimés, subégaux, se terminant en pointe effilée; à cupules de dimensions inégales; les trois premières d'un faible diamètre, les dix autres très larges, espacées, diminuant brusquement de diamètre à ce niveau et se montrant petites et très rapprochées; membrane de l'ombrelle assez large, épaisse, se prolongeant sur chaque bras en une arête épaisse et peu élevée; animal d'un jaunâtre rosé, vaguement maculé de taches nuageuses, d'un violet pâle. Toutes les parties inférieures rosées.

Depuis la publication de notre Étude monographique de la famille des ELONIDÆ (*loc. cit.*), plusieurs types remarquables ont été décrits par M. le Dr Hoyle; nous aurons soin d'en tenir compte dans nos suppléments à la révision des *Cephalopodes*.

*Vertebratorum novorum vel minus cognitorum oræ Africæ
occidentalis incolarum.*

Diagnoses (1),

Auctore D^r A. T. DE ROCHEBRUNE
e Museo Parisiensi.

SERIES PRIMA

MAMMALIA.

1. CRICETOMYS DISSIMILIS.

C. — Corpus *C. Gambiensis* habitu, sed statura minore; dorso castaneo fusco, nigro permixto; lateribus sordide fulvis; marginibus labiorum superiorum, collo, ingluvie, abdomine, partibusque interioribus artuum, albo cinereis; brachiis et cruribus, antice fulvo auratis, lateraliter albo nitente marginatis; digitibus albis; rostro pilis brevissimis rufis, induto; vibrissis nigris; auribus intus lutescentibus, extus rufis, tenuiter pilosis; caudæ parte antica castanea, parte postica alba, spatio medio late castaneo maculato, undique setis albescentibus vestita.

Longitudo ab apice rostri, ad caudæ basin... 0,226.

— caudæ 0,385.

Hab. — Locum *Landana* dictum. — In Museo Bouvieri.

(1) Malgré l'opinion toute personnelle de M. F. Z. S. Olfield Thomas qui, dans le *Zoological Record* (1882. *Mammalia*, p. 13), se plaint de ce que nous donnons dans le *Bulletin de la Société Philomatique de Paris*: « MOST INSUFFICIENT DESCRIPTIONS, » nous continuerons à agir comme par le passé, en priant le Savant Anglais de recourir pour plus de détails: au supplément à notre Faune de la Sénégambie (*en voie de publication*); de comparer ses propres diagnoses aux nôtres, et de bien se pénétrer des différences que, nous autres Français, nous établissons entre ces deux mots: « DIAGNOSE et DESCRIPTION. »

Toutes les formes dont nous donnons les *diagnoses*, dans cette première série et dans celles qui lui feront suite, seront figurées en couleurs dans nos suppléments aux Vertébrés de la Sénégambie.

Tantum a *Cricetomyde Gambrinsi*, signis exterioribus, hanc formam dignoscitur, quantum habitu ossium.

2. MALACOMYS EDWARDSI.

M. — Corpus gracile ; dorso castaneo nitente ; utrinque splendide fusco aurato ; genis, scapulisque pallidioribus ; lateribus, ingluvie, et artuum latere interno albis ; gastræo schistaceo ; pedibus rufis ; vibrissis nigerrimis ; auriculis latis, ovatis, nudis, infuscatis ; cauda corpore longiore, nuda, nigro rufescente.

Longitudo ab apice rostri ad caudæ basin... 0,438.

— caudæ..... 0,454.

Hab. — Ad ripas amnis dicti *Mellacorée*. — In Museo Bouvieri.

Præclaro Professore A. Milne-Edwards, auctore generis *Malacomys*, hanc pulchram formam, libentissime dicamus.

A. M. *longipede*, *ferrugineo* que (A. M. Edw.) plane differt.

3. MUS TEPHRUS.

M. — Corpus *M. decumani*, habitu ; pilis mollissimis ; dorso subfusco ; lateribus pallide fusco cinereis ; genis, ingluvie, collo, abdomine, artuumque partibus interioribus, albo cinereis ; talaribus nigrescentibus ; pedibus glabris, luteis ; fronte rostroque rufis ; auribus latis, subnudis, flavidis, fascia lata cinereo fusca marginatis ; vibrissis tenuibus, longissimis, nigro alboque bipartitis ; cauda corpore brevior, usque ad tertiam partem nuda, squamosa, fusco lutea, deinde alba, setis brevissimis, resupinatis, oblecta.

Longitudo ab apice rostri ad caudæ basin... 0,250.

— caudæ..... 0,470.

Hab. — Locum *Landana* dictum. — In Museo Bouvieri.

4. LYNX LUCANI.

L. — Corpus *C. domestici* habitu ; supra fulvo castaneum ; dorso

fascia intense castanea a regione occipitali usque ad caudæ extremitatem gerente, antice posticeque lata, medio angustata; fronte pallide fulvo, nigro undulato; oculorum margine nigro; genis cinereo fulvis, minute castaneo tri vel quadrimaculatis; oris labrorum, ingluvie, albo cinereis, schistaceo guttatis; collo lateraliter et inferne rufo lutescente; regione parotica luteo rufa; lateribus fulvis nigro undulatis; abdomine cinereo fulvo, maculis castaneis sparso; scapulis femoribusque fulvis, rufo intense punctatis; ulnis et cruribus externe fulvis, maculis irregularibus nigris concentrice dispositis et in fasciis latis dilutioribus ad faciem internam albam desinentibus, ornatis; pedibus rufis, intus nigrescentibus; unguibus luteo albis; auriculis latis externe nigris, macula albo lutea, lata, ovoidea, centraliter disposita, ornatis, cinereo marginatis; intus pilis longissimis, altitudinem attagentibus, vestitis; cauda corpore brevior, superne rufa, inferne cinereo fusca, castaneo annulata.

Longitudo ab apice rostri ad caudæ basin... 0,472.

— caudæ..... 0,250.

Hab. — Locum *Landana* dictum, ad limites nemorum Rhizophorarum. — In Museo Bouvieri.

Ab omnibus congeneribus, plane differt.

AVES.

Duæ formæ singularis, sub nomine : *Cinnyride fuliginoso*, Viell., permixtæ sunt; ætas in ullo modo nec tempora anni, ut dicunt auctores, efficiuntur ordinationem colorum; tali modo, aves illas characteribus validis distinguere existimamus :

5. CINNYRIS FULIGINOSUS.

C. — *Typus*, ♂ *adult.* — Supra fulvo purpureo iridescente; collo postico et interscapulio, cupreo nitide flammatis; plaga ante oculari, minima, nigro nitente; fronte intense violaceo; guttore nigro violaceo nitidissimo; alis intense fulvo purpureis; tectricibus

alarum minimis, castaneo nigris; supra caudalibus metallice cupreis; reetricibus castaneo nigris nitentibus; infra, metallice nigro purpureo; fasciis pectoralibus sublatis, sulfureis; subalaribus nigro fuscis; remigibus fulvo æneis; rostro, pedibusque nigris.

Longitudo corporis... 0,403.

— caudæ.... 0,045.

— alarum.... 0,069.

— rostri..... 0,024.

Hab. — Cunctas oræ Africæ occidentalis regiones, illa forma habitat. — In Museo Bouvieri.

6. CINNYRIS SCAPULATUS.

C. — ♂ *adult.* — Supra pallide castaneo; collo postico et interscapulio, griseo fulvo lutescentibus; plaga ante oculari lata, nigra; fronte violaceo, fulvo circumdato; gutture violaceo nitescente; alis castaneis; tectricibus alarum minimis, castaneo flavescens; supra caudalibus pulcherrime æneis; reetricibus castaneis; infra metallice castaneo; fasciis pectoralibus minutis, albo luteis; remigibus fulvo cupreis; rostro, pedibusque nigris.

Longitudo corporis... 0,090.

— caudæ.... 0,040.

— alarum.... 0,072.

— rostri..... 0,024.

Hab. — Solum in regione *Gabonense*, hanc formam, incolam esse videtur. — In Museo Bouvieri.

REPTILIA.

7. ATHERIS LUCANI.

A. — Corpus abbreviatum, subangulatum; capite ovato, rotundato; rostro conico, brevi, instructo; scutis supra labialibus utrinque 40; infra labialibus 44; infra ocularibus uni seriatis; squamis corporis carinatis, 44 seriatis; addominalibus 468; sub caudalibus 64; anali integra; cauda brevi, prehensile.

Supra prasino nitens, aurantiaco minute maculatum, et ad partem posticam, fasciis aurantiacis, interruptis, ornatum; infra dilute flavescens, squamis aurantiaco limbatis; capitis pars antica rufa; iris cœruleus.

Longitudo integra... 0,403.

Hab. — Locum *Landana* dictum. — In Museo Bouvieri.

Ab *A. chloroechis*, Schleg. ; *squamigera*, Hallow. ; *polylepis*, Peters. ; et *Burtonii*, Gunth ; omnino differt.

8. ATHERIS PROXIMUS.

A. — Corpus abbreviatum, subrotundatum; capite triangulari; rostro obtuso, quadrato; scutis supra labialibus utrinque 12; infra labialibus 13; infra ocularibus biseriatis; squamis corporis carinatis 17 seriatis; abdominalibus 159; subcaudalibus 54; anali integra, subangulata; cauda brevi prehensile.

Supra unius modi luteo croceum; infra flavo aurentiacum.

Longitudo integra... 397.

Hab. — Locum *Bissarié* dictum (reg. *Casamence*). — In Museo Bouvieri.

A. Burtoni, Gunth., affinis; tamen ab illa forma differt presertim ordinatione et numero scutorum, squamorumque.

AMPHIBIA.

9. RANA MARCHEL.

R. — Corpus gracile, longitudinaliter subrugatum, lateraliter granulosum; dentibus vomerinis in duas turmas ovoideas ad basin lateris superioris Choanæ incipientibus; rostro elongato $2 \frac{1}{2}$ oculi diametro superante; tympano lato, oculi diametro æquante; digitibus anticis subpalmatis; posticis longissimis, palmatis; tuberculo

metatarsali, prealto, subrostrato; artus inferioris osse transverso talorum, apice rostri attingente.

Supra pallide cinereo glaucum, ocellis, quadratis, parvis, fusco cœruleis longitudinaliter ornatum; rostrum, labrorumque margines, luteo fusco vermiculati; infra sublividum.

Longitudo integra... 0,031.

Hab. — Ad ripas rivuli *Sangourougou* dicti (reg. *Casamence*). — In Museo Bouvieri.

10. HYPEROLIUS MÆSTUS.

H. — Corpus gracile complanatum; rostro triangulare; $4 \frac{1}{2}$ oculi diametro superante; tympano abscondito; spatio interorbitali 3 in longitudine capitis; digitibus anticis posticisque subpalmatis; pectore ruga transversa, sinuosa; artus inferioris osse transverso talorum, angulum anticum oculorum, paululum superante.

Supra violaceum, albo puncticulatum; artus sordide lutei, fusco maculati; infra luteum.

Longitudo integra... 0,022.

Hab. — Locum *Landana* dictum, in foliis Musarum. — In Museo Bouvieri.

11. HYPEROLIUS LUCANI.

H. — Corpus crassum; rostro abrupte obtuso, $4 \frac{1}{2}$ oculi diametro superante; tympano abscondito; spatio interorbitali $4 \frac{1}{2}$ in longitudine capitis; digitibus anticis, subpalmatis; posticis abbreviatis, intense palmatis; pectore ruga transversa nulla; artus inferioris osse transverso talorum, apice rostri æquante.

Supra cinereo roseum, castaneo minutissime vermiculatum; digiti et crurorum partes interiores rosei; infra cinereum.

Longitudo integra... 0,026.

Hab. — Locum *Landana* dictum, in frondibus Borassorum. — In Museo Bouvieri.

12. HYPEROLIUS RHIZOPHILUS.

H. — Corpus gracile; rostro obtuso 4 1/2 oculi diametro superante; tympano abscondito; spatio interorbitali 4 1/2 in longitudine capitis; digitibus anticis, abbreviatis, crassis, singulatis, posticis subpalmatis; pectore ruga transversa, undulata; artus inferioris osse transverso talorum, angulum externum oculorum attingente.

Supra pallide roseo violaceum; maculis quadratis, latis, intense cæruleis ornatum; infra rufum.

Longitudo integra... 0,023.

Hab. — Locum *Landana* dictum; in foliis *Rhizophorarum*. — In Museo Bouvieri.

13. HYPEROLIUS PROTCHEI.

H. — Corpus crassum; rostro quadrato, oculi diametro æquante; tympano abscondito; spatio interorbitali 2 in longitudine capitis; digitibus anticis crassis, singulatis, posticis gracilibus, intense palmatis; pectore ruga transversa paululum distincta; artus inferioris osse transverso talorum, apice rostri paululum superante.

Supra purpureum, luteo trifasciatum; artus roseo fulvi, castaneo minute maculati; infra sordide luteum.

Longitudo integra... 0,032.

Hab. — Locum *Landana* dictum, in foliis *Musarum*. — In Museo Bouvieri.

PISCES.

14. GOBIUS VAILLANTI.

D. 6/12; A. 9; L. lat. 37.

G. — Corpus elongato rotundatum, altitudine 5 in ejus longitudine; intervallo pinnæ ultimæ dorsalis, analisque, 7 seriebus squa

marum tecto; capite ovoideo, nudo, $5 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro diametrum oculi æquante; oculorum diametro 3 in longitudine capitis; dentibus columellaribus nullis; pinnarum pectoralium radii apice setosi.

Pallide cœruleum, inferne luteo nebulosum, fasciis 9 latis purpureo violaceis cinctum; caput cœruleo punctatum; pinnæ cinereæ, fuliginoso punctatæ; caudalis antice cœruleo trimaculata, et fuliginoso limbata; iris cœruleus.

Longitudo maxima... 0,074.

Hab. — In loco uliginoso (vulg. Marigot) *Mangukrougou* dicto (reg. *Casamence*). — In Museo Bouvieri.

15. GOBIUS MINIACEUS.

D. 6/12; A. 12; L. lat. 39.

G. — Corpus elongato angustatum, altitudine $7 \frac{1}{2}$ in ejus longitudine; intervallo pinnæ ultimæ dorsalis, analis que 8 seriebus squamarum tecto; capite sub elongato, nudo, $3 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro diametrum oculi subæquante; oculorum diametro 4 in longitudine capitis; dentibus columellaribus nullis; pinnarum pectoralium radii, apice non setosi.

Fulvo luteum, nitens, maculis miniaceis sparsum; pinnæ dorsales, caudalisque, pallide roseo luteæ; radiis miniaceis; pectorales et analis cinereo cœruleæ, miniaceo punctatæ; iris cœruleus.

Longitudo maxima... 0,060.

Hab. — Flumen *Congo* dictum. — In Museo Bouvieri.

16. ELEOTRIS LUCANI.

D. 6/10; A. 1/10; L. lat. 33.

E. — Corpus antice crassum, postice attenuatum, sub compressum, altitudine $5 \frac{1}{6}$ in ejus longitudine; squamis sublatis, minute ciliatis; intervallo pinnæ ultimæ dorsalis, analis que 10 seriebus squamarum tecto; capite pyramidali, desuper planato, $3 \frac{1}{4}$ in longitudine corporis, squamato; rostro nudo; oris rictu lato, dimi-

diam partem oculi superante; dentibus villiformibus; maxilla superiore in 2 laminis ovatoellipticis, incurvatis disjunctis, maxilla inferiore in vittam semilunarem, dispositis; præoperculo lævi; oculorum diametro $5 \frac{1}{2}$, et spatio interorbitali $2 \frac{1}{4}$ in longitudine capitis.

Supra purpureo fuscum, marmoratum; infra sordide roseum, maculis irregularibus luteis, ornatum; pinnæ pallide luteæ, radiis rufis cœruleo maculatis; pinna caudalis basin versus cœruleo maculata, antice, posticeque vittis cœruleis obliquis tincta; iris cœruleus.

Longitudo maxima... 0,437.

Hab. — In locis uliginosis circa locum *Landana* dictum.
— In Museo Bouvieri.

17. CULIUS AMETHYSTINUS.

D. $6 \frac{1}{10}$; A. $1 \frac{1}{9}$; L. lat. 52.

C. — Corpus fusiforme, altitudine $4 \frac{1}{2}$ in ejus longitudine, squamis parvis minutissime ciliatis; intervallo pinnæ ultimæ dorsalis, analisque 16 seriebus squamarum tecto; capite elliptice ovato, sub convexo, 3 in longitudine corporis; rostro lævi, brevi, rotundato, apice subelato; oris rictu lato, dimidiam partem oculi attengente; dentibus villiformibus: maxilla superiore in vittam latam, semilunarem, maxilla inferiore acutis, in vittam multo minorem dispositis; præoperculo unispinoso; oculorum diametro $5 \frac{1}{4}$, et spatio interorbitali $3 \frac{1}{5}$ in longitudine capitis.

Violaceum, fasciis cœruleis, interruptis, multimaculatum; operculum macula cœrulea ornatum; pinnæ cinereo violaceæ, regulariter rubro punctatæ; pinnæ caudalis basin versus 2 maculis cœruleis rotundatis guttata; iris cœruleus.

Longitudo maxima... 0,086.

Hab. — Ad ostium fluminis *Congo* dictum. — In Museo Bouvieri.

18. POMACENTRUS VENUSTULUS.

D. $12 \frac{1}{17}$; A. $2 \frac{1}{15}$; V. 8; P. 16; L. lat. 12.

P. — Corpus ovoideum, compressum, altitudine 2 in ejus longi-

tudine ; capite 3 in longitudine corporis ; oculorum diametro 3 in longitudine capitis ; pinnæ dorsalis parte spinosa, aculeis 10-11-12 longioribus, parte radiosa, radiis filamentosis ; operculo 4, preoperculo 3 seriebus squamorum indutis ; pinnæ anali aculeo crasso, undecimum aculeum pinnæ dorsalis æquante ; pinnis ventralibus, radiis filamentosis.

Fulvo luteum, cœruleo, rubro, alboque arenatum ; operculum rubro maculatum ; pinnæ pallide lutescentes, cœruleopunctatæ ; pinna dorsalis ad partem mediam, macula, oculiformi, cœrulea, rubro alboque marginata, ornata.

Longitudo maxima . . . 0,045.

Hab. — Ad ostium amnis *Mellacorée* dicti. — In Museo Bouvieri.

19. SCHILBE BOUVIERI.

B. 10 ; D. $1\frac{1}{4}$; A. 57 ; P. $1\frac{1}{11}$.

S. — Corpus elongatum, compressum, antice prealtum, altitudine maxima 6 in ejus longitudine ; capite complanato, angustato, longitudine usque ad apicem operculi $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis ; altitudine 2 in ejus longitudine ; maxilla inferiore, maxillam superiorem paululum superante ; spatio interorbitali $4\frac{3}{4}$ in longitudine capitis ; cirris subæqualibus ; oculorum diametro $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis ; pinna dorsali fere ad basin pectoralium incipiente, radio spinoso tenui, lævi ; pinnis pectoralibus basin ventralium antecedentibus ; radio spinoso, elongato, subcrasso, postice hamato.

Supra violaceum, lateraliter et infra roseum ; lateribus 3 fasciis cœrulescentibus et nigro arenatis ornatum ; operculum cœruleo maculatum ; pinna dorsalis pallide violacea ; analis sordide lutea, basi fusco arenata, apice cinereo limbata ; caudalis luteo cœrulea, violaceo punctata, basin versus vitta transversa marginata, antice posticeque fasciis violaceis cincta ; cirri rosei, iris croceus.

Longitudo maxima . . . 0,108.

Hab. — Flumen *Casamence* dictum. — In Museo Bouvieri.

A *Schilbe Senegalensi* var. *fasciata* an nov. spec. Stein-

dachner (*Sitz d. Rais. Ak. d. Wiss. 1869, p. 985*), omnino differt.

GYRINOSTOMUS

(De γυρίνος, Tétard et στωμα, bouche.)

Corpus fusiforme; caput triangulare; processus occipitalis elongatus, bifidus; oculi minutissimi; os parvum, inferum, in rimam transversam ductum; dentes maxillares villiformæ; dentes mandibulares in duabus seriebus dispositæ; in serie externa, tenuæ, falci-formes, mobiles; in serie interna minutissimæ, apice bicuspidatæ; palatum edentulum; cirri supra maxillares 2; infra maxillares 4, fimbriati; nares posteriores tubulatæ; radius pinnæ pectoralis crassissimum et interne profunde dentatum; pinna adiposa longa.

Ad sectionem *Synodontinorum* Bleckeri pertinet.

20. GYRINOSTOMUS MARCHEL.

D. 1/6; P. 1/7; V. 8; A. 12.

G. — Corpus fusiforme, antice sub dilatatum, postice compressum, coarctatum; capite triangulari, complanato, minute granuloso et cute tenui omnino tecto, $2 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculorum diametro 6 in longitudine capitis; cirris supramaxillaribus vix longitudinem capitis æquantibus; inframaxillaribus externis, pinnæ pectoralis basin superantibus; internis $\frac{1}{2}$ longitudinis externorum, fimbriatis; radio spinoso pinnæ dorsalis, lævi; pinnæ pectoralis crassissimo, denticulis conicis, acutis, incurvatis, armato; pinna adiposa longa, postice oblique truncata, 3 in longitudine corporis; pinna caudali rotundato elliptica.

Supra intense violaceum 3 fasciis aurantiacis subcinctum; infra sordido roseum, maculis quadratis, aurantiacis violaceisque ornatum; pinnæ analis, ventrales, caudalisque, pallide luteo violaceæ, violaceo unifasciatæ; adiposa violacea aurantiaco, trimaculata; cirri mendibulares, et radii, pallide lutei; iris albus.

Longitudo maxima... 0,055.

Hab. — Flumen *Casamence* dictum. — In Museo Bouvieri.

21. PETROCEPHALUS BALTEATUS.

D. 26 ; A. 31 ; L. lat. 43.

P. — Corpus fusiforme, altitudine 4 in ejus longitudine ; capite subrotundato, 4 in longitudine corporis ; oculorum diametro $4 \frac{1}{2}$ in longitudine capitis ; rostro brevi, truncato, obtusissimo ; oris rictu fere in inferiorem capitis partem sito ; dentibus 6 in utroque maxilla ; lateraliter 2 parvis, conicis, medianiter 4 longioribus, apice profunde emarginatis ; pinnæ dorsalis longitudinem capitis superante ; caudæ scapum longitudinem pinnæ dorsalis æquante ; pinnis pectoralibus falciformibus ; pinna caudali longa, intense bifurcata.

Supra rufo violaceum, infra sordide roseum, undique nigro vermiculatum et punctatum ; fascia lata, cœrulea, juxta insitionem pinnæ dorsalis analisque disposita, cinctum ; pinnæ salmoneo luteæ, cœruleo punctatæ ; caudalis basin versus cœruleo maculata ; dorsalis analisque ad basin cœruleo contaminatæ ; iris miniaceus.

Longitudo maxima . . 0,072.

Hab. — Flumen *Congo* dictum, et in locis uliginosis prope *Loanda*, *Bathurst.*, etc. — In Museo Bouvieri.

22. PARAMORMYRUS PROBOSCIDEUS.

D. 17 ; A. 35 ; L. lat. 75.

P. — Corpus elongatum, compresso angustatum, altitudine $6 \frac{1}{2}$ in ejus longitudine ; capite $3 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis ; rostro longissimo, gracile, subrecto $5 \frac{1}{4}$ in longitudine corporis ; oculis minutissimis, diametro 16 in longitudine capitis ; dentibus latis, palæformibus ; pinna dorsali $1 \frac{1}{2}$ longitudinis pinnæ analis ; caudali brevi, rotundato emarginata.

Supra brunneo viridescens ; lateraliter pallide flavum, infra roseum ; undique nigro punctatum et lineis sordide roseis longitu-

dinaliter dispositis striatum; pinnæ sordide roseæ; iris aurantiacus.
Longitudo maxima. . 0,245.

Hab.— In locis uliginosis prope locum *Landana* dictum.
— In Museo Bouvieri.

Proximus *P. zancloirostri*, Gunth., tamen ab illa forma differt.

23. ISISTIUS MARMORATUS.

D. 41; A. 42; L. lat. 150.

I. — Corpus perangustum, rotundatum, altitudine 42 in ejus longitudine; capite $5 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro obtuso; ore parvo inferne sito; dentibus brevibus, apice furcatis; pinna dorsali ad tertiam corporis partem incipiente; caudæ scapum sublatum $\frac{2}{3}$ longitudinem capitis superante.

Fusco purpureum, luteo marmoratum et maculatum; caput subminiaceum; pinnæ pallidæ violaceæ.

Longitudo maxima... 0,079.

Hab. — In locis uliginosis prope locum *Landana* dictum, et in amni *Gambie*. — In Museo Bouvieri.

24. HAPLOCHYLUS LACAZEI.

D. 10; A. 16; L. lat. 26.

H. — Corpus e commissura pinnarum pectoralium compressum, altitudine 4 in ejus longitudine; capite intense complanato, $3 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculorum diametro $3 \frac{1}{5}$ in longitudine capitis; rostro subprotractile, brevi, vix diametrum oculi æquante; pinna dorsali ad radium octavum pinnæ analis, incipiente; pinnæ dorsalis, analis, ventralesque, radii ultimi filamentosi.

Supra purpureo rubrum, luteo maculatum; infra aurantiaco luteum, miniaceo maculatum et sex fasciis intense cœruleis ornatum; pinna dorsalis lutea, cœruleo arenata; caudalis lutea ad basin cœruleo fasciata; analis lutea, cœruleo limbata; iris cœruleus.

Longitudo maxima... 0,075.

Hab. — In locis uliginosis prope Locum *Landana* dictum. — In Museo Bouvieri.

Doctissimo Professori H. de Lacaze-Duthiers, hanc pulcherrimam formam, dicare gaudeamus.

Ab omnibus congèneribus optime differt.

25. XENOMYSTUS LUCANI.

B. 3; D. 0; A. + C. 102.

X. — Corpus valde compressum, cultratum, altitudine $4 \frac{1}{2}$ in ejus longitudine; linea rostradorsali convexiuscula; capite $6 \frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculorum diametro 3 in longitudine capitis; rostro, oculo $\frac{1}{2}$ brevior; naribus tubulatis, tubulis rostro brevioribus; maxilla superiore sub oculi limbo antico desinente; dentibus maxillis, uniseriatis, conicis, brevibus, distantibus; dentibus palatinis pluriseriatis; prooperculo, operculoque marginibus posterioribus, leviter sed acute denticulatis; ventris carina in utroque latere spinulis 37 serrata; pinnis pectoralibus elongatis, paululum capite longioribus; ventralibus oculo plus triplo brevioribus.

Omnino pallide luteo fulvum, minutissime nigro punctulatum; fascia sublata, rubro violacea, ab rostro usque ad extremitatem caudæ extensa; fascia angusta, ejusdem coloris, in utroque latere ducta; caput rubro violaceum, nigro punctatum; pinnæ pectorales, pallide lutescentes; analis, caudalisque albo cinereæ, nigro punctatæ; iris croceus.

Longitudo maxima... 0,093.

Hab. — Flumines Congo, Mellacorée, Casamence dictis. — In Museo Bouvieri.

Affinis *X. Nigri*, Gunth., tamen ab illo differt.

Nomen genericum *Xenomystus* a Lütken, pro typo *Hypostomidarum* imposito anno 1873, rejiciendum est; genus illud a Gunther pro speciei *Notoptéridæorum* (*X. Nigri*) propositum anno 1868, in suam sententiam disceditur.

Diagnoses de Mollusques nouveaux, recueillis par les membres de la mission du Cap Horn et M. Lebrun, Préparateur au Muséum, chargé d'une mission à Santa-Cruz de Patagonie,

par le Dr A.-T. DE ROCHEBRUNE,
Aide-Naturaliste au Muséum

et J. MABILLE,
Attaché à la chaire de Malacologie

L'examen des Mollusques recueillis, d'une part, par les Officiers de la Romanche, chargés de la mission du Cap Horn pour le passage de Vénus, de l'autre, par M. Lebrun, Préparateur au Muséum, adjoint à cette mission, mais plus spécialement pour explorer les parages de Santa-Cruz de Patagonie, examen que nous poursuivons en ce moment et dont les résultats complets doivent donner lieu à une publication spéciale, nous ayant permis de distinguer plusieurs formes nouvelles, nous croyons devoir en donner de suite les diagnoses, afin d'établir, d'une manière nette et précise, nos droits de priorité pour un travail que les membres des deux missions précitées nous ont fait l'honneur de nous confier.

1. EUTHRIA CEREALIS.

Testa imperforata, conico-subfusiformi, crassa, solida, nitidiuscula, e pallide cornea, quandoque rubescens, vix striatula; spira elata, apice obtuso; anfractibus 6-7 convexiusculis, sutura lineari separatis, ultimo magno, inflato, ad aperturam vix descendente, ad basin obscure angulato, in caudam brevissimam producta; apertura parviuscula, ovata, in canalem apertum, brevissimum, recurvumque abiente; margine externo paululum incrassato, patuliente, sinu atim curvato, columellari subrecto, excavato, callum nitidum, crassiusculum, emittente. — Long., 9^{mm}; diam., 3^{mm}.

Terre de Feu.

Gen. SAVATIERIA.

TESTA MINUTA, TURRICULATA, LONGITUDINALITER SULCATA, SPIRILITERQUE LINEIS PLUS MINUSVE DISTINCTIS DECUSSATA; APERTURA OVATA, CANALI BREVI, RECTO, NON RECURVATO, MARGINE EXTERNO INCRASSATO NON DENTICULATO.

2. SAVATIERIA FRIGIDA.

Testa fusiformi, albescente, crassiuscula, solida, haud nitente, costis longitudinalibus subcompressis, obtusis, munita, lineisque spiralibus, parum perspicuis, decussata; spira elata, apice valido, mamillato; anfractibus septenis, convexis, rapide regulariterque creseentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore, dimidiam partem altitudinis haud attingente, paululum inflato; apertura ovata, paululum obliqua, margine externo ad paginam anteriorem incrassatulo; columella rectiuscula, ad basin callosa et truncata. — Long., 7^{mm}; diam.. 3^{mm}.

E Patagonia.

3. DAPHNELLA PAYENI.

Testa ovata, tenui, fragili, diaphana, e pallide albescente vel viridescente, lineis subtilibus, solum oculo armato conspicuis, decussata; spira conico-elongata, apice minutissimo, obtusulo, lævigato; anfractibus 6-7 convexiusculis, sutura lineari, anguste marginata, disjunctis; ultimo magno, ovato, ventricosus, lateraliter attenuatus; apertura semi-ovata in canalem brevissimum abiente, margine externo regulariter curvato. — Long., 8^{mm}; diam., 3^{mm}5; apertura, long., 4^{mm}; diam., 3^{mm}5.

Baie Orange.

4. MITRA CRYMOCHARA.

Testa ovato-subfusiformi, tenui, sed solida, subdiaphana, haud nitente, ex albidulo-viridisciente, sublævigata, et oculo armato, striis longitudinalibus evanescentibus, lirisque concentris parum prominentibus decussata; spira elato turrita, apice mamillato, sublævigato, sæpius eroso; anfractibus 7 convexiusculis, sutura angusta, profunda, separatis; ultimo maximo, dimidiam partem longitudinis testæ superante, parum ventricoso, lateraliter attenuato, ad aperturam valde descendente, antice paululum producto; apertura elongata, angusta, in canalem brevissimum et patulum, abiente; margine columellari acuto, nitido, dentibus albis, laminiformibus 4, armata; externo acuto, subpatulescente. — Long., 17^{mm}; diam., 7^{mm}; aperturæ, long., 9^{mm}; diam., 3^{mm}.

Cap Horn.

5. NATICA LEBRUNI.

Testa perforata, globoso-subturbinate, unicolore rubescente, subdiaphana, tenera, fragili, haud nitente, rude striata et plus minusve corrugata; spira prominula, apice obtuso; anfractibus 1 1/2 convexis, irregulariter crescentibus, sutura distincta, obscure denticulata, discretis; ultimo maximo, inflato, versus basin attenuato, ad aperturam non descendente; apertura subverticali, ovato-subtriangulari, superne et ad basin obtuse angulata; peristomate disjuncto, recto, acuto, vix incrassatulo; margine externo late excavato-curvato, basali brevissimo, columellari rectiusculo, subtenui, in laminam triangularem violaceo tinctam, umbilicum semi-occultante, dilatato, — Diam maj., 14^{mm}; min., 11-12^{mm}; alt., 11^{mm}.

Santa-Cruz Patagoniæ (M. Lebrun).

6. NATICA COUTEAUDI

Testa anguste umbilicata, globoso-ovata, crassa, haud ni-

tente, cuticula et colore destituta, striis irregularibus munita ac sublente, striis decurrentibus vix perspicuis, ornata; spira prominente, apice minuto, subacuto; anfractibus 5 $1/2$ irregulariter crescentibus, convexiusculis, sutura impressa separatis; ultimo maximo, rotundato-inflato, subtus subattenuato, ad aperturam vix descendente; apertura semi-ovata; peristomate continuo, recto; margine externo valde arcuato, columellari subrecto, ad basim obscure angulato. Alt. 15-15. — Diam. maj., 20-24^{mm}; min., 19^{mm}.

Santa-Cruz Patagoniæ.

7. NATICA OMOIA.

Testa late subobbecte umbilicata, crassiuscula, subpenderosa, globosa, obscure costulato-striata; spira convexo-conica, parum prominente; anfractibus 4 $1/2$ -5 superne depressiusculis deinde convexo-rotundatis; apertura parum obliqua, pyriformi, superne angulata; columella crassiuscula, callo sat tumido umbilicum fere occultantem, emittente; peristomate recto, marginibus lamina crassa ad insertionem marginis externi callosa junctis. — Diam. maj., 39-17^{mm}; min., 37-39^{mm}; alt., 26-36^{mm}.

Santa-Cruz Patagoniæ in tellure tertiaria.

8, NATICA SECUNDA.

Testa obtecte imperforata, quandoque late et perspective umbilicata, subgloboso-turbinata, crassa, solida, striatula; spira turbinata, sat prominente, apice detricto; anfractibus persistentibus 4-5 rotundato-compressis, rapidissime crescentibus, sutura late canaliculata separatis; ultimo magno declivi compresso, ad aperturam vix descendente; apertura ovato-pyriformi. — Diam. maj., 48-50^{mm}; min., 39-41^{mm}; alt., circiter 34-40^{mm}.

In tellure tertiaria prope Santa-Cruz Patagoniæ.

9. NATICA PAYENI.

Testa imperforata, ovato-globosa, solida, crassiuscula, subdiaphana, albescens vel virescens, exilissime striata; spira minima, vix exserta; apice minutissimo, obtuso; anfractibus 3 (primis minutis convexis, lente, ceteris rapide) crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo magno, ovato globoso, lateraliter vix compresso, ad aperturam haud descendente; apertura subverticali, ovata, subintegra; margine externo recto, acuto, bene et regulariter curvato, columellari calloso, albo, fortiter incrassato. — Diam. maj., 10 1/2-13^{mm}; min., 8-11^{mm}; alt. 8-11^{mm}.

Cap Horn.

10. ADMETE FRIGIDA.

Testa imperforata, ovato subfusiformi, tenui, fragili, subtranslucida, grisea, haud nitens, costis tenuibus parum elevatis et lineis numerosis decurrentibus eleganter decussata; spira mediocri parum elata, apice mamillato, lævigato, nitente; anfractibus 5-6 convexis, sutura impressa separatis; ultimo maximo, inflato, ad aperturam non descendente, apertura subverticali, ovato subrotundata, in canalem brevissimum patulum abiente; marginibus callo tenuissimo, junctis; columellari parum arcuato ad basin callosa et dentibus duobus parum perspicuis, armato; externo recto, obtuso, bene arcuato. — Long., 7^{mm}; diam., 4^{mm}; apert. long., 4^{mm}; diam., 2^{mm}.

Terre de Feu.

11. PHOTINULA VIAGINALIS.

Testa imperforata, depresso orbiculata, crassiuscula, solida, subopaca, cuticula et colore destituta, striis parum conspicuis et liris parum prominentibus, decussata; spira

minuta, convexiuscula, vix prominente, apice minuto, obtuso, submamillato, anfractibus 5 1/2 ad suturam planulatis, deinde convexiusculis, irregulariter (primis rapide, ceteris velociter) crescentibus, sutura distincta separatis; ultimo maximo, supra subcomplanato, ad peripheriam angulatim rotundato, versus aperturam non descendente, subtus complanato, elegantissime et minutim lirato striisque exilibus radiantibusque, munito. — Diam. maj., 19^{mm}; min., 15^{mm}; alt. 18^{mm}.

Santa-Cruz Patagoniæ.

12. PHOTINIA HYADESI.

Testa obtecte imperforata, orbiculato trochiformi, subdiaphana, solidula, nitente, e griseo carneolo, liris parum perspicuis, distantibus, striisque exilissimis, clathratula; spira elata, conico-pyramidali, distincte lirata (liræ acutiusculæ carinas simulantes) apice minuto, obtusulo; anfractibus convexis, 6 1/2 irregulariter (primis lente, subregulariter, ceteris velociter) crescentibus, sutura impressa, anguste marginata separatis; ultimo maximo, supra rotundato-declivi, ad peripheriam obtuse angulato, infra planulato, striis radiantibus et liris 3-4, ornato, ad aperturam non descendente; apertura obliqua, lunata, rotundata, petistomate acuto, columella valde torta; margine columellari incrassato in callum album, nitidum, angustissimum, umbilicum occultantem, abiente; externo leviter, basali bene arcuato. — Alt., 10^{mm}; diam. maj., 21^{mm}; min., 14^{mm}.

Terra del Fuego.

13. PHOTINULA DETECTA.

Testa imperforata, orbiculato-convexa, parum crassa, cuticula destituta, subrude striata; spira mediocri, conica, parum prominente, apice minuto, subpapillari; anfractibus 6-7 rotundato-convexis, irregulariter (embryonalibus sensim, sequentibus rapidissime, ultimo velociter) crescentibus, sutura impressa

subcanaliculata, separatis; ultimo maximo, declivi-rotundato, versus peripheriam obscure angulato, ad aperturam non descendente, subtus vix convexo, versus umbilicum omnino tectum, impresso et lineis 5-6 instructo; apertura diagonali, transverse oblonga; peristomate recto, acuto; marginibus distantibus, lamina calcarea vix crassiuscula junctis; columella torta, crassa, callum angustum emittente, margine externo bene et longe arcuato. — Diam. maj., 24^{mm}; min., 20^{mm}; alt., 11^{mm}.

Circa Santa-Cruz Patagoniæ.

14. PHOTINULA RESURRECTA.

Testa orbiculato-depressa, imperforata, conica, subopaca, solida, parum crassa, sub cuticula fulvescente, tenui, sat caduca, haud nitida, alba, striisque tenuissimis et lineis spirali-bus minutissimis, decussata; spira conica, parum prominente, apice minuto, subacuto; anfractibus 6 1/2 regulariter et sensim crescentibus, sutura impressa separatis (primis 4-5 convexiusculis) ultimo magno, subdepresso-declivi, ad peripheriam obtuse angulato, versus aperturam haud descendente; infra subconvexo-planulato, distincte lirato; apertura diagonali, oblonga, depressa; columella callosa, obliqua, ad basin obscure dentata, margine collumellari crasso, obliquo, callum parvum, incrassatum, umbilicum omnino occultantem, emit-tente. — Diam. maj. circiter, 25^{mm}; min., 20^{mm}; alt., 12^{mm}.

Circa Santa-Cruz Patagoniæ.

15. PROTINULA PRUINOSA.

Testa imperforata, subgloboso-conica, parum crassa, solida, violacea, striis irregularibus oblique ornata et lineis evanescentibus, solum sub lente conspicuis, decussata; spira turbina-ta, prominente, apice minuto, nitido, subacuto; anfrac-tibus 5-6 convexis, regulariter rapideque crescentibus, sutura impressa, anguste marginata, separatis; ultimo magno, de-super aspectu, declivi, tum rotundato, ad peripheriam subca-

rinato, versus aperturam vix descendente; apertura obliqua, lunata, transverse oblonga, intus obscure lirata, nitida, peristomate recto, acuto; marginibus subparallelis, externo sub-sinuato, demum curvato, basali arcuato, columellari incurvato; columella torta; incurvata, crassiuscula, callosaque, ad basin angulum obtusum formante, et callum crassum album nitidum, parum dilatatum, sulcoque bipartito, umbilicum claudentem emittente. — Diam. maj., 11-14^{mm}; min., 10-14^{mm}; alt., 7-9^{mm}.

Circa Santa-Cruz et Punta-Arenas Patagoniæ.

16. PHOTINULA GAMMA.

Testa imperforata, orbiculato-pyramidali, sat tenui, solida, opaca, nitidula, albescente vel lutescente, lineis incarnatis, supremis geminatis, inferioribus simplicibus, continuis, ornata; spira conico-pyramidali, prominente, apice subacuto, rubello; anfractibus 5 1/2-6 depresso-planulatis, rapide et regulariter crescentibus, sutura lineari, vix perspicua, separatis; ultimo magno, superne declivi, ad peripheriam compresso-rotundato; infra subplanulato; apertura parum obliqua, lunata, ovato-subtriangulari, intus margaritacea ac lineis viridescentibus plus minusve zonata; marginibus lamina fulvescente tenuissima junctis; externo primum rectiusculo, demum curvato, columellari inscrussatulo ad insertionem angustissime calloso, angulo obtuso cum basali juncto; columella elongata, intorto-curvata. — Diam. maj., 13^{mm}; min., 11^{mm}; alt., 7^{mm}.

Circa Punta-Arenas Patagoniæ.

17. PHOTINULA PARADOXA.

Testa orbiculato-conica, obtecte imperforata, tenui, solida, subdiaphana, e griseo-rubesciente vel alba, lineis rubris zonata quandoque unicolore, lævigata, aut sub lente valido, eximie striata; anfractibus 6, convexiusculis, versus suturam plano-depressis, celeriter crescentibus, sutura lineari, submarginata,

separatis; ultimo maximo, depresso-rotundato, ad peripheriam vix obtuse angulato, circa umbilicum tectum impresso, ad aperturam vix descendente; apertura obliqua, lunata, transverse ovata, superne vix angulata, ad basin rotundata marginibus acutis; columella valide arcuata, callum album, sulco bipartitum, umbilicum occultantem, emittente. — Diam. maj., 11-13^{mm}; min., 9-11^{mm}; alt., 6-7^{mm}.

Sud du Cap Horn.

18. PHOTINULA HALMYRIS.

Testa imperforata, globoso-conica, tenuiscula sed solida, nitidula, albescente vel rubescente, viridique ad summum vivide tincta, lævigata; spira conica, apice minutissimo, subpapillari, acuto; anfractibus 6 convexis sensim accrescentibus, sutura impressa separatis; ultimo magno, convexo-declivi, ad basin obtuse carinato, infra subplanulato, ad aperturam valde descendente; apertura parum obliqua, lunata, transverse ovata, superne angustato-acuta, inferne producto-rotundata; columella bene arcuata, crassiuscula, callum album, angustissimum, umbilicum occultantem, emittente; margine externo primum rectiusculo deinde bene arcuato, acuto, vix incrassato. — Diam. maj., 10-11^{mm}; min., 9-10^{mm}; alt., 7-8^{mm}.

Canal du Beagle.

19. FISSURELLA DOZEI.

Testa oblongo-ovata, postice paululum dilatata, antice vix attenuata, conico-depressiuscula, radiatim multicostata et concentrice eleganter decussata, læte grisea, atomis nigris hic illic sparsis, notata; foramine elongato, dentato, subacuto, margine denticulato; pagina interiore sordide alba, nitida, impressione parum remota, bene distincta circa foramen incrassato-calloso. — Diam., 22^{mm}; long., 39^{mm}; alt., 9^{mm}.

Santa-Cruz Patagoniæ.

20. FISSURELLA HEDEIA.

Testa ovato-suboblonga, antice posticeque haud attenuata, albescente, zonis radiantibus et concentricis pallide rosaceis, ornata, costulis minimis et striis exilibus gracillime decussata; foramine angusto, oblongo, dentato; pagina interiore nitente, lactescente; margine rosaceo limbato, exilissime denticulato. — Diam., 24^{mm}; long., 29^{mm}; alt., 7^{mm}.

Punta-Arenas Patagoniæ.

21. FISSURELLA ARENICOLA.

Testa ovato-elongata, conica, vix attenuata, postice subdilata, crassiuscula, albescente, obscure decussata ac sulcis incrementi 3-4 validis, munita; foramine oblongo, lato; pagina interna candida, nitida, circa foramen regulariter incrassata, ad marginem exteriorem minute decussata. — Diam., 26-27^{mm}; long., 39-43^{mm}; alt., 12-13^{mm}.

Punta-Arenas Patagoniæ. Baie Orange.

22. PATELLA MERIDIONALIS.

Testa conica, nigra, antice paululum attenuata, postice rotundata, costis numerosis subæquidistantibus, striisque concentricis parum regularibus ornata; vertice subcentrali, quandoque paululum incumbente, atro-purpurecente; margine dentato; pagina interna nigro et purpureo vivide tincta ad summum purpurea. — Long., 49^{mm}; diam., 43^{mm}.

Cap Horn.

23. PATELLA METALLICA.

Testa conica, crassiuscula, nitidula, quandoque haud nitente, e nigro-purpurascete, costis numerosis, obtusisque, ornata, dense tenuiterque concentricè lirato-striata; margine

fimbriata; vertice minuto subcentrali parum recurvo; pagina interna nitide argentea vel purpurascens, ad summum intense purpureo. — Long., 39-41^{mm}; diam., 30-32^{mm}; alt., 18-19^{mm}.

Baie Orange.

24. — PATELLA PUPILLATA.

Testa conica, crassiuscula, solida, nigrescente quandoque maculis albis parum perspicuis pupillata; vertice centrali recto vel paululum recurvo, eroso, sordide griseo; costis numerosis solum ad limbum perspicuis, ornata; apertura ovato-rotundata, subintegra; margine tenuiter crenulato; pagina interna albo et purpureo nitide tincta. — Long., 26-40^{mm}; diam., 22-36^{mm}; alt., 13-25^{mm}.

Baie orange.

25. PATELLA TINCTA.

Testa modice conica, antice subbattenuata, ambitu ovato-subquadrata, sat tenui, solida, nitidula, albo purpureoque tincta et flammulata; vertice acuto, ad partem anteriorem testæ sito, subrecurvo, obtuso; costis numerosis, paululum flexuosis, obscure squamosis, ornata; apertura ovato-subquadrata margine vix crenulata; pagina interna nitide argentea, purpureo maculata et lineata. — Long., 38^{mm}; diam., 30^{mm}; alt., 12^{mm}.

Circa insulas Magellanicas.

26. NAGELLA STRIGATELLA.

Testa convexo-conica, ovata, tenui, sed solida, nitida, albescente, costis subobsoletis, regulariter distantibus, purpureofuscis, et plus minusve undulatis et interruptis, ornata, radiatim striata, et concentrice lirata (liris prominulis); vertice anteriore, incurvato, compressoque; apertura ovata, limbo

eximie et superficialiter dentato; pagina interiore alba, purpureo strigata. — Long. 35^{mm}; diam., 23^{mm}; alt., 10^{mm}.

Cap Horn.

27. LIMNÆA PICTONICA.

Testa minuta, ovata, tenera, subdiaphana, fragillima, longitudinaliter tenuissime striata, spira exserta, apice truncato; anfractibus persistentibus 2-5 convexis, irregulariter et rapidissime crescentibus, sutura angusta fere canaliculata separatis; ultimo maximo, inflato, versus basin oblique attenuato, ad aperturam lente descendente, apertura obliqua, regulariter ovata; peristomate recto, acuto, marginibus callo tenuissimo junctis, externo bene curvato, ad basin vix effuso, columellari paululum incrassato, subreflexo; columella parum torta, crassiuscula, usque ad basin aperturæ descendente. — Haut., 6^{mm}; diam., 4^{mm}.

Habitat in Insula Picton, dicta.

Séance du 11 juin 1885.

PRÉSIDENCE DE M. DUTER.

M. Hardy fait la communication suivante :

Note sur l'Anagyrene,

Par MM. HARDY et GALLOIS.

Les Anagyres sont des plantes de la famille des Légumineuses et du groupe des Papilionacées podalyriées. Ils habitent la Provence, l'Algérie, l'île de Crète et l'Inde. Le plus connu d'entre-eux est l'*Anagyris foetida* ou bois puant à cause de l'odeur désagréable qui s'en dégage quand on le secoue ou bien que l'on frotte son bois ou son écorce.

Des diverses parties de l'*Anagyris foetida* et surtout de ses graines, nous avons réussi à extraire un alcaloïde reconnaissable aux différents caractères qu'offre ce groupe de corps et que nous désignons sous le nom d'*Anagyryne*. Sa réaction est fortement alcaline, elle sature les acides pour former des sels ; elle donne en particulier avec l'acide chlorhydrique un chlorure très bien cristallisé. Nous sommes également parvenus à obtenir un alcaloïde avec les graines de l'*Anagyris indica*.

L'*Anagyryne* est toxique à faible dose. Nous l'avons administrée à divers animaux, avec le concours de M. Bochefontaine, et nous avons constaté que chez la Grenouille, elle arrête la respiration, tandis que le cœur continue à battre encore pendant plusieurs heures. Chez le Cobaye, on observe des frissons, un tremblement général des membres, puis, une difficulté de plus en plus grande de respirer et la mort se produit en quelques minutes. Chez le Chien, nous avons noté des frissons, de la régurgitation, des vomissements répétés, de la faiblesse des membres antérieurs allant jusqu'à la parésie. Aucun phénomène ne nous a paru se produire chez ce dernier, du côté de la pupille.

Séance du 27 juin 1885.

PRÉSIDENCE DE M. DUTER.

M. F. Bocourt fait la communication suivante :

Note sur un Boidien nouveau, provenant du Guatemala,
par M. F. BOCOURT.

Genre TROPIDOPHIS (1), Dum. et Bibr.

Caractères. — Corps comprimé, beaucoup plus gros au

(1) *Tropidophis*, Dumeril et Bibron. *Erpét. génér.*, t. VI, 1884, p. 488.
— *Ungalia* Gray. *Cat. Snakes Brit. Mus.*, p. 104. — *Tropidophis*, Jan et Sordelli. *Icon. génér. des Ophid.*, 2^e livr., 1865, p. 74.

milieu qu'à ses extrémités. Queue courte, enroulante et moins forte que la partie postérieure du tronc. Tête petite, déprimée et distincte du cou. Rostrale presque aussi haute que large. Nasale entière ou divisée. Onze plaques sus-céphaliques. Région frénale occupée par la base de la fronto-nasale. Une ou deux préoculaires et deux ou trois postoculaires. Temporales assez nombreuses et peu différentes des écailles qu'elles précèdent. Huit à dix supéro-labiales ; la quatrième, la cinquième et quelquefois la sixième, sont en rapport avec l'œil. Dix à douze inféro-labiales ; les deux ou trois premières sont en contact avec les lamelles inter-sous-maxillaires. Ces dernières lamelles, au nombre de trois paires, sont suivies de petites squames gulaires. Anale entière. Urostèges non divisées. Écailles lisses chez les uns, carénées ou tectiformes chez les autres, disposées au milieu du tronc en vingt-cinq à vingt-neuf séries longitudinales. Dents maxillaires peu nombreuses ; les antérieures plus longues que les postérieures.

Tropidophis Moreletii (1), n. sp.

Description. — Deux petites internasales triangulaires. Deux fronto-nasales s'étendant à droite comme à gauche sur la région frénale. Deux petites préfrontales rectangulaires. Frontale large et à cinq pans. Susoculaires un peu plus larges en arrière qu'en avant. Deux pariétales peu développées, séparées entre-elles par deux petites écailles. Nasale divisée et percée dans sa portion antérieure. Région frénale assez grande, occupée par la base de la fronto-nasale ; laquelle repose sur la deuxième et la troisième supéro-labiale. Préoculaire unique et beaucoup plus haute que large. Œil grand et à pupille elliptique. Deux postoculaires du côté gauche, trois du côté droit. Dix supéro-labiales ; la quatrième et la cinquième ferment

(1) Nous donnerons des figures représentant cette espèce, dans *Miss. Sc. du Mexique et de l'Amérique centrale*.

le contour inférieur du cercle orbitaire ; les trois dernières sont fort petites. Dix à douze temporales. Onze inféro-labiales. Sillon gulaire bordé par trois paires de lamelles inter-sous-maxillaires, lesquelles sont suivies par trois paires de squames plus petites. Écailles du tronc imbriquées, de forme lozangique, disposées au milieu de sa longueur en vingt-cinq séries longitudinales ; celles du dos saillantes et tectiformes. Deux cent huit gastrostèges. Anale simple. Queue ayant environ le dixième de la longueur totale ; garnie en dessous par trente-quatre plaques non divisées.

Longueur totale de l'individu unique..... 0^m442

Longueur du bout du museau à l'anus..... 0^m397

Longueur de la queue..... 0^m045

Coloration. — La tête en dessus est d'un brun clair, glacé de lilas ; cette teinte se prolonge d'une part sur les joues et d'autre part sur la nuque, en deux petites bandes divergeantes. Le corps est orné, à droite comme à gauche, d'une série de grandes taches subcirculaires d'un noir violacé, encadré d'un liseré jaune ; les intervalles qui les séparent les unes des autres sont colorés en fauve. Chacune de ces séries se compose de vingt-quatre à vingt-cinq taches souvent alternantes, séparées sur le dos par un espace très étroit. Sur la queue, ces taches, au nombre de cinq à six, ne forment qu'une seule série médio-caudale. Les parties inférieures sont d'un blanc-jaunâtre, avec quelques maculatures d'un gris-marron, placées à droite et à gauche de la région abdominale.

Si par l'ensemble de ses caractères, le *Tropid. Moreletii* ressemble un peu au *Tropid. maculatus* (1), il en diffère à première vue par les particularités suivantes : 1° Nasale entièrement divisée ; 2° Préoculaire plus haute ; 3° Écailles du tronc en vingt-cinq séries ; celles du dos plus saillantes et en toit, formant distinctement des lignes longitudinales ; 4° Les taches noires qui ornent le tronc sont plus grandes et par conséquent moins nombreuses : on en compte seulement sur chacun des côtés vingt-quatre

(1) Cette espèce, dont les types sont originaires de Cuba, habite non-seulement les autres Antilles, mais aussi le Mexique.

à vingt-cinq, tandis que chez le *Tropid. maculatus*, l'une et l'autre de ces régions portent trois séries de taches, dont le nombre est pour chacune d'elles de quarante environ.

Cette jolie espèce, en parfait état de conservation, a été recueillie par M. A. Morelet, dans le département de la Vera-Paz (Guatémala).

M. Vaillant fait les communications suivantes :

*Sur quelques Batraciens de Nossi-Bé (Madagascar),
appartenant à la collection du Muséum,*
par M. LÉON VAILLANT.

La collection du Muséum d'Histoire naturelle a récemment acquis de M. E. Deyrolle certain nombre d'animaux provenant de l'île de Nossi-Bé, au N.-O. de Madagascar, parmi lesquels se trouvent quelques Batraciens, qui me paraissent présenter un certain intérêt, soit au point de vue de la position d'une des espèces dans la série zoologique, soit au point de vue de la répartition géographique des Anoures dans ces régions :

Les espèces sont au nombre de cinq :

1. *Rana granulata*, Böttger.
2. — *ulcerosa*, Böttger.
3. *Mantella betsileo*, Grandidier.
4. *Rhombophryne testudo*, Böttger.
5. *Bufo*, sp. ind.

1. RANA GRANULATA, Böttger.

Deux individus peuvent être rapportés à cette espèce, d'après la description qu'en reproduit M. Boulenger. Ils ont en effet le museau assez aigu, le membre postérieur long, le talon atteignant au moins le bout du museau, la peau du dos porte de fines granulations, le ventre est glanduleux à partir de la hauteur des aisselles jusqu'à

l'anus, les cuisses le sont également ; un repli glandulaire de l'œil à l'épaule ; doigts et orteils sensiblement dilatés aux extrémités. Nos individus sont, après conservation dans l'alcool, gris-verdâtres en dessus, marbrés de brun sur les flancs et les bords de la région mandibulaire, cette même teinte forme une tache temporale. On ne voit pas trace de la tache sombre et W de la partie dorsale antérieure, tache signalée par les auteurs.

2. RANA ULCEROSA, Böttger.

Deux exemplaires de cette espèce, bien reconnaissable à ses formes lourdes, son membre postérieur court, l'articulation tibio-tarsienne atteignant à peine l'œil, son dos chargé de plis glanduleux et surtout les deux glandes circulaires aplaties qu'on voit à la partie postérieure des cuisses. Sur l'un des individus, ces glandes présentent un enfoncement, c'est le caractère du mâle, d'après M. Böttger.

3. MANTELLA BETSILEO, Grandidier.

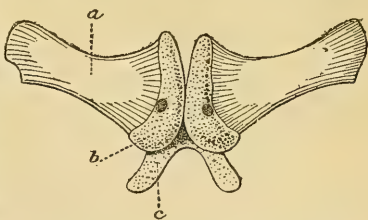
Ces individus, dont un d'assez grande taille pour cette petite espèce, il mesure 25^{mm} du bout du museau à l'orifice cloacal, ont la partie postérieure des cuisses remarquablement granuleuses.

4. RHOMBOPHRYNE TESTUDO, Böttger.

Deux exemplaires de cette espèce répondent exactement à la description reproduite par M. Boulenger. Cet animal est nettement caractérisé par son aspect lourd et les saillies glanduleuses pointues, qui se trouvent sous le menton et sur le nez.

Le précoracoïde manque complètement ; le coracoïdien (*a*) très développé est élargi à son extrémité interne, le cartilage épicoïdien (*b*), qui recouvre celle-ci, est

percé d'un trou arrondi: l'appareil sternal se trouve réduit à une plaque cartilagineuse (c) faible, fourchue en arrière (1). Il n'est pas facile de savoir, d'après ces individus, quelle est la forme de la pupille, elle paraît assez exactement arrondie; cependant, deux petits angles antérieurs et postérieurs doivent faire supposer qu'elle est horizontale à l'état de contraction.



Appareil sternal du *Rhombophryne Testudo*, Bött. (grossissement 5 diam.).

a. coracoidien.

b. cartilage épioracoidien.

c. cartilage sternal.

M. Böttger, d'après l'aspect extérieur évidemment, avait donné ce genre comme voisin des *Breviceps*, aussi M. Boulenger a-t-il été conduit à le placer dans la famille des *Engystomatidae*, faisant toutefois remarquer que l'appareil sternal n'étant pas connu, ce rapprochement ne pouvait être admis que sous toutes réserves. Les détails qui viennent d'être donnés montrent combien était justifiée cette restriction. L'absence de précoracoidien fait voir d'abord que ce n'est pas des *Breviceps*, chez lesquels cet os est parfaitement développé, qu'il faudrait rapprocher le *Rhombophryne*, mais plutôt des *Phrynomantis* ou des *Cacopus*. La présence de deux cartilages épioracoidiens éloigne d'ailleurs le genre en question de tous ces Batraciens, car, suivant la classification ostéologique aujourd'hui en honneur, ce caractère devrait faire placer ces animaux dans la tribu des *Arcifera* et non avec les *Firmisternia*. L'absence de dents, la dilatation des dyapophyses sacrées caractérisent parmi ceux-ci les *Bufonidae*, c'est donc dans cette famille qu'il convient de mettre le genre *Rhombophryne*. Il n'est pas d'ailleurs sans présenter de grandes analogies avec les *Rhinophryne*, qu'on ait égard à la forme générale ou à la petitesse de la bouche.

(1) En avant existe peut-être un prolongement cartilagineux aplati représentant l'omosternum, la chose n'est pas nette sur l'individu, que j'ai dû examiner avec certains ménagements.

Le fait est intéressant en ce qu'il fait connaître pour la première fois un représentant de cette tribu dans la région Madécasse, où l'on n'avait jusqu'ici rencontré que des *Anura firmisternia*.

5. BUFO, sp.

Quoique je n'aie pu examiner ni la disposition du sternum, ni la forme des diapophyses sacrées, l'aspect général, l'absence de dents, la langue allongée, presque cylindrique, libre sur la plus grande partie de son étendue, la pupille horizontale, ne laissent guère de doute sur le genre auquel on doit rapporter un petit Batracien, qui fait partie de cet envoi, mais la taille de l'individu ne permet guère d'aller plus loin, il mesure 15^{mm} environ de l'extrémité du museau à l'orifice cloacal.

La saillie notable des verrues, lesquelles, sur le bord interne du tarse, forment une sorte de pli dentelé en scie, le tympan bien distinct, peuvent porter à le rapprocher du *Bufo tuberosus*, Günt., qui cependant n'est pas connu de ces régions, mais seulement de l'Afrique occidentale.

Cet exemplaire est trop jeune pour permettre une détermination exacte, il est toutefois intéressant comme faisant connaître pour la première fois à Madagascar le genre *Bufo*.

*Description d'une espèce nouvelle de Tortue terrestre rapportée
par M. Humblot,*

Par M. LÉON VAILLANT.

Ce Chélonien représente un type nouveau du genre *Testudo*, fort curieux tant au point de vue de ses caractères spécifiques que de sa provenance.

Sa taille peut devenir assez considérable, car M. Humblot, qui en a eu sept individus vivants en sa possession, nous dit que l'exemplaire en peau rapporté par lui était

loin d'être le plus gros. Il mesure 0^m37 à 0^m38 de long sur 0^m26 de large et 0^m24 de haut, en lignes directes des points les plus saillants de la carapace dans chacun des sens. Le contour vertébral antéro-postérieur de la dossière s'élève obliquement en ligne droite par devant et descend en courbe régulière en arrière ; cette dossière est sensiblement rétrécie en avant, arrondie en arrière ; le limbe, vertical au point d'union avec le plastron, non relevé en avant et seulement échancré au-dessus du cou, est dentelé et retroussé à la région fémorale, surtout pour les deux plaques placées de chaque côté de la sus-caudale, qui est au contraire recourbée en dedans. Les plaques du disque, en nombre habituel, n'offrent rien de remarquable dans leur forme, le foyer est entouré de sillons concentriques et il en part des sillons rayonnants coupant les premiers. On trouve une plaque nuchale petite, mais distincte, bien qu'au premier abord elle paraisse être un simple prolongement en pointe de la première vertébrale, les autres plaques du limbe n'offrent rien de particulier, la sus-caudale est très large. Le plastron a une forme très singulière ; la portion antérieure se prolonge par une pointe plate, en triangle allongé, se recourbant en haut, comparable à l'extrémité relevée d'un soulier à la poulaine ; postérieurement le bord est échancré en angle très ouvert. La plaque gulaire, qui recouvre le prolongement antérieur, est simple en dessous, divisée en dessus par un sillon peu profond et qui même manque tout à fait en avant ; les plaques pectorales sont remarquablement étroites, les abdominales, au contraire, très développées.

Le membre antérieur présente de grosses écailles, élargies, imbriquées, très légèrement denticulées.

La coloration générale du disque est fauve avec le foyer des plaques plus clair, jaune, et le pourtour de chacune d'elles brunâtre. Les mêmes teintes se trouvent pour le limbe, sur les côtés elles forment une succession de triangles brunâtres ascendants, séparés par des figures de même forme, plus larges, fauve clair, rappelant la disposition des flèches d'un jeu de tric-trac. Le plastron est uniformément jaune ; à peine distingue-t-on çà et là

quelques traces d'une teinte brune sur le bord de certaines plaques.

Les caractères brièvement énoncés ici ne permettent de confondre cette espèce avec aucune de celles actuellement connues dans le genre *Testudo*. La plaque gulaire simple doit la faire placer dans le sous-genre *Chersina* et elle n'est pas sans présenter certains rapports avec l'un des types, qui y sont compris, le *Testudo angulata*, C. Dum.; toutefois, elle s'en distingue très facilement au premier coup d'œil, non seulement par sa taille plus considérable, mais encore par la forme de la carapace plus surbaissée et d'un ovale plus allongé chez la Tortue anguleuse; de plus, chez cette dernière, la partie antérieure du plastron s'allonge tout entière en un triangle isocèle et le prolongement gulaire, beaucoup moins rétréci, n'est nullement recourbé en haut. M. Humblot avait été frappé de cette forme particulière du plastron, qu'il a pu constater sur tous les individus en sa possession.

Je proposerais de désigner cette espèce sous le nom de *Testudo yniphora* (ἄνις, soc de charrue; φέρω, je porte).

C'est à des matelots arabes, qui en apportaient une grande quantité de vivantes, que ces tortues ont été acquises par le zélé voyageur, auquel le Muséum d'Histoire naturelle est redevable de ce spécimen. D'après les explications données et la direction connue d'où venait l'embarcation, il n'est pas douteux que ces animaux ne proviennent d'un îlot situé à une certaine distance des Comores, vers le N. N. E., dans la direction d'Al-dabra, peut-être même dépendant de ce groupe d'îles. C'est en tous cas une intéressante adjonction à la faune herpétologique de ces régions.

Séance du 25 juillet 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. Franchet fait la communication suivante :

Observations sur les SYRINGA du nord de la Chine,

Par M. A. FRANCHET.

Le plus récent travail publié sur les *Syringa* est celui de J. Decaisne qui, dans sa *Monographie des genres Ligustrum et Syringa*, a résumé tout ce qui a été fait sur ce dernier genre. Je regrette d'avoir à revenir aujourd'hui sur les espèces Chinoises ; mais l'examen des types originaux, existant dans l'herbier du Muséum et dans celui de M. Cosson, ne permet pas d'admettre les assimilations spécifiques et la synonymie proposées par Decaisne (1), en même temps qu'il rend inexplicables les confusions faites par ce botaniste, qui disposait de tous les éléments nécessaires de comparaison.

Si l'on néglige les espèces à tube raccourci, que Ruprecht a rapprochées sous la dénomination générique de *Ligustrina*, on connaît du nord de la Chine, ou des frontières de Mongolie, 4 espèces de *Syringa* : *S. villosa*, Vahl. ; *S. pubescens*, Turcz. ; *S. Chinensis*, Willd et *S. oblata*, Lindl ; les deux dernières ayant été observées seulement dans les jardins.

Le *S. villosa* a été établi par Vahl., sur un spécimen unique rapporté de la Chine, au milieu du siècle dernier, par le P. d'Incarville et conservé, avec son herbier, au Muséum de Paris. La description de Vahl ne paraît pas avoir été modifiée depuis la publication de l'*Enumeratio*, et dans le Prodrôme, de Candolle se contenta de reproduire la diagnose dans toute sa brièveté, sans même

(1) *Nouvelles Archives du Muséum*, 2^e série (1878), t. II.

y joindre la phrase complémentaire de l'auteur (1). Aussi n'est-il pas surprenant que l'identité du *S. villosa* ait été méconnue plus tard par les botanistes qui n'avaient pour guide que les deux lignes de description données dans le *Prodrome*, vol. VIII, 283.

Il pourra néanmoins paraître singulier que Decaisne qui avait sous la main l'herbier de d'Incarville, ait négligé de le consulter, soit pour comparer la plante qu'il nomme *S. villosa*, soit pour la décrire ; il ne cite même pas à son occasion le nom du P. d'Incarville et la localité où il avait trouvé sa plante. Tout ceci est certainement regrettable, car le *Syringa* rapporté par M. l'abbé David, et décrit sous le nom de *S. villosa*, est bien différent du type original.

Le même auteur a fait une nouvelle confusion lorsqu'il a rapproché du *S. Emodi*, Wall., un autre *Syringa* également récolté aux environs de Pékin, par M. l'abbé David, et qui n'est autre que le véritable *S. villosa*, Vahl. L'hispidité de la face inférieure des feuilles, si caractéristique dans cette dernière espèce, hispidité qui existe sur les spécimens de M. l'abbé David et qui fait constamment défaut dans la plante de l'Himalaya, où elle est remplacée sur la nervure médiane par une pulvérulence à peine visible, aurait cependant dû prémunir l'auteur de la Monographie des *Syringa* contre une pareille assimilation.

Il faut pourtant reconnaître que le *S. Emodi* ne diffère guère du *S. villosa* autrement que par cette absence d'hispidité ; car, dans les deux plantes, les feuilles sont ovales ou ovales-oblongues, très pâles ou même blanchâtres en dessous. Cependant, tant que les fruits du *S. villosa*, Vahl. (non Decne), ne seront pas connus, il convient de réserver un rapprochement qui ferait du *S. Emodi*, Wall., seulement une variété à nervure pulvérulente de la plante de Vahl.

A propos de ces deux *Syringa* à feuilles discolores, je

(1) Rami *glabri*. Folia *petiolata, pollicaria vel ultra, integerrima, avenia, subnervosa, subtus pallida*. Thyrsus *terminalis, erectus*. Flores *unguiculares, quadrifidi*. An eadem cum *Ligust. sinensi*, Lour. ?

Habitus. Rami *superne angulati*. Folia *petiolata, opposita*.

dois dire que j'ai vainement cherché un caractère précis permettant de distinguer nettement le *S. Emodi*, Wall., du *S. Josikæa*, Jacq. Ces deux Lilas ont toujours été décrits comme s'ils ne pouvaient être confondus et, ni de Candolle, dans le Prodrôme, ni Decaisne, dans sa Monographie, ne paraissent avoir songé à les comparer (1). On sait que le *S. Josikæa* n'est connu qu'en Hongrie, dans une seule localité des Siebenburgen, particularité de nature à jeter déjà des doutes sur l'autonomie de l'espèce. Ces doutes ne peuvent que s'accroître lorsqu'on s'aperçoit qu'on ne peut invoquer pour sa distinction spécifique ni la forme des feuilles, qui se retrouve absolument la même dans beaucoup de spécimens de l'Himalaya, c'est-à-dire variant de l'ovale à l'ovale-oblong, ni la disposition générale de la grappe constituée par des rameaux courts et souvent écartés, qui la rendent étroite et interrompue. Cette disposition s'observe dans plusieurs des échantillons rapportés du Cachemyr, par Jacquemont, notamment dans ceux qui portent le n° 445' (Herb. du Muséum de Paris). La couleur des fleurs n'est pas plus caractéristique; il est vrai qu'elles sont assez souvent blanches dans le *S. Emodi*; mais il n'est pas rare aussi de les voir avec la nuance ordinaire des Lilas; enfin, on retrouve dans les deux plantes cette même pulvérulence, dont aucun auteur n'a parlé, sur la nervure principale, à la face intérieure des feuilles.

Mais ce n'est point ici le lieu de pousser plus loin la comparaison, et je dois me borner à signaler une extrême similitude entre ces deux plantes. Je reviens aux espèces Chinoises.

J'ai vu dans l'herbier de M. Cosson les spécimens que Bunge, *Enumeratio plantarum Chinæ borealis*, n° 341, rapporte au *S. Chinensis*, Willd., et que Decaisne, *Monogr.*,

(1) Reichenbach, *Plantæ criticae*, p.32, a pourtant pressenti les relations étroites qui unissent les *Syringa* à feuilles blanches en dessous; c'est ainsi qu'il compare le *S. Josikæa*, avec le *S. villosa*, qu'il ne connaissait du reste que par sa description: « Etiam hunc stirpem insignem (*S. Josikæa*), Vahlîi *S. villosæ*, cujus folia in descriptione tantum « subtus pallida » dixit, fortasse affinem, summæ benevolentiae illustr. auctoris debeo. Indumentum desideratur in nostra folia fere *Populi balsamifera*, etiam absque indumento. »

p. 40., dit être synonyme du *S. oblata*, Lindl. ; ces spécimens sont au nombre de deux ; l'un, à feuilles lancéolées, étroitement atténuées à la base, est certainement le *S. Chinensis*, Willd, le *Lilas Varin* des jardiniers ; l'autre, à feuilles plus larges, mais incomplètement développées, est peut-être le *S. oblata*, qui paraît être fréquemment cultivé dans les jardins de Pékin ; toutefois il n'en demeure pas moins certain que le *S. Chinensis* est également cultivé en Chine.

Pour les raisons que je viens d'exposer, et dont on trouvera les preuves à l'appui dans l'herbier du Muséum et dans celui de M. Cosson, je crois pouvoir établir les espèces chinoises et leur synonymie ainsi qu'il suit :

S. VILLOSA, Vahl.

Vahl, Enum. I, 38 ; D C. Prodr. VIII, 283.

S. Emodi, Decne. Monogr. Ligustr. et Syr., p. 40 (*quoad specimina Davidiana*) ; Franch. (1), *Plantæ Davidianæ*, pars I, n° 615 (non Wall.).

Hab. in montibus circa Pekin (herb. du P.d'Incarville) ; in cacumine montis Ipehoachan, flor. jul. 1863 (M. l'abbé David, n° 2239).

Rami florentes glabri, striato-angulati ; folia crassiuscula, petiolata, petiolo circiter 1 cent. longo ; limbus subbipollicaris, ovato-lanceolatus, basi breviter attenuatus, apice oblique acutatus, margine scabridus, supra viridis, glaber, subtus pallidus, subalbescens, præsertim ad nervos pilis albis villosus, nervis secundariis utrinsecus 6-7 ; panicula elongata, angusta, interrupta, ramulis basi nudis ; pedicelli subnulli ; calyx glabrescens vel parce pilosus, lobis brevibus, (nunc obscuris), late trian-

(1) Lors de la rédaction de la première partie des *Plantæ Davidianæ*, les *Syringa* de la Chine se sont trouvés absents de l'herbier du Muséum ; l'auteur a dû dès lors suivre la Monographie de J. Decaisne, sans être à même d'en contrôler les déterminations.

gularibus, obtusis; corollæ tubus gracilis, calyce quadruplo longior, lobis oblongis. (Descr. ex specimine unico Incarvilleano).

La plante a tout à fait le port et l'inflorescence des formes à feuilles ovales du *S. Josikæa*. Mais tandis que dans ce dernier les feuilles ne présentent en dessous, et seulement sur la nervure médiane, qu'une très fine pulvéulence, visible seulement à la loupe, les feuilles du *S. villosa* sont plus ou moins couvertes d'assez longs poils.

Les spécimens rapportés par M. l'abbé David ressemblent tout à fait à celui du P. d'Incarville, et fournissent des éléments plus complets de description; le *S. villosa* est un arbrisseau peu élégant, à fleurs lilas; ses rameaux sont très fragiles, recouverts d'une écorce parsemée de lenticelles et jaunâtre sur les jeunes rameaux, grise sur ceux des années précédentes; la panicule est tantôt étroite, tantôt assez largement pyramidale et quelquefois assez dense, c'est-à-dire qu'elle varie absolument de la même façon que celle du *S. Josikæa*, ou du *S. Emodi*.

S. PUBESCENS, Turcz.

S. pubescens, Turcz., Bull. soc. Mosc., 1840, p. 73;
S. villosa, β . *angustifolia*, D C. Prodr. VIII, p. 283.

S. villosa, Decne, loc. cit., p. 41; Franch. loc. cit., n° 203 (non Vahl.).

Hab. ad fines septentrionales Chinæ et Mongoliæ prope pagum Nordian (Bunge in herb. Cosson, 1831, absque nomine); Mongolia orientalis, in vallibus excelsis montis Ta-ladre-chan, fl. mai; fr. sept. 1864 (M. l'abbé David, nos 2038, 1797); in montibus prope Ta-tchio-chan; fr. jul. 1863 (ejusd. n. 2239).

Frutex bimetralis, ramosissimus, ramulis gracilibus; ramuli anni præteriti cortice griseo donati, lenticellosis; folia in sicco papyracea, graciliter petiolata; limbus ovatus, utrinsecus 3-4 nervatus, basi nunc cuneato attenuatus, nunc fere rotundatus, apice plus minus oblique

acuminatus, margine ciliolatus, supra glaber, pallidus, subtus nunc albido-glaucus, nunc tantum pallidus, præsertim ad basin nervi medii pilis albis strigosis patentibus dense hirtellus; inflorescentia glabra; panicula pyramidalis, nunc laxa, nunc magis conferta; pedicelli brevissimi; calyx glaber, lobis triangularibus, acutis, nunc tenuissime mucronulatis; corollæ tubus gracillimus, calyce sextuplo longior, lobis brevibus, oblongis; capsula oblique oblonga, præsertim apicem versus verruculis albidis conspersa; semina oblonga, alâ tenui circumcirca cincta.

Petioles 8-15 mill. longi; limbus vix ultra pollicaris vel brevior, 15-20 mill. medio latus; capsula 12-15 mill. longa; corollæ lilacini, suaveolentes.

Espèce bien caractérisée par la forme de ses feuilles, toujours plus petites, plus blanches en dessous, plus minces et à nervures moins nombreuses que dans le *S. villosa*. D'après un spécimen authentique, que j'ai reçu de M. Maximowicz, c'est bien la plante décrite par Turczaninoff sous le nom de *S. pubescens*. La description originale du *S. pubescens* ne s'applique cependant qu'en partie à la plante de Bunge et à celle de M. l'abbé David; ainsi Turczaninoff compare son *S. pubescens* au *S. chinensis*, L., ce qui ne convient guère au *S. Bungei*; d'autre part, il ne fait nulle mention de la teinte blanchâtre et glauque si caractéristique de la face inférieure des feuilles et il décrit les lobes du calice comme obtus.

S. OBLATA, Lindl.

Lindl. Gardn. chron. 1859, p. 868; Decne; loc. cit. p. 40 (excl. syn. *S. chinensis*, Bunge).

Les spécimens rapportés par M. l'abbé David, et provenant d'un jardin de Pékin, ont bien les feuilles élargies, un peu cordées à la base et brusquement acuminées au sommet, qui caractérisent l'espèce de Lindley; mais ils sont remarquables par la forme largement ovale des lobes

de la corolle ; la plante diffère bien peu d'ailleurs du *S. vulgaris*, L.

S. CHINENSIS, Willd.

Willd. Arb. Berol. p. 378 et Sp. pl. I, 48; Bunge Enum. p. 42; Decne, loc., cit. p. 42.

S. rothomagensis, Mirb. Nouv. Duh., 208, tab. LVIII.

S. dubia, Pers., Enchir. I, p. 9 ; D C. Prodr. VIII, 282.

S. correlata, Al. Br. Sitz. Gesell. Naturf. Berl. 1873, p. 69.

Cette espèce, ou variété du *S. vulgaris*, étant bien réellement cultivée en Chine, comme le montre le spécimen de l'herbier Bunge, faut-il en conclure qu'elle en est originaire ? On peut le présumer, car il n'est guère probable que le *Lilas Varin* ait été importé d'Europe dans les jardins de Pékin.

Il est assez singulier qu'on ne connaisse d'une façon certaine la patrie d'origine d'aucun Lilas à feuilles concolores et que d'autre part les trois espèces à feuilles discolores, *S. villosa*, *S. Emodi* (*S. Josikæa*) et *S. pubescens*, aient été toutes rencontrées dans des conditions indubitables de spontanéité. Ces trois *Syringa* étant nettement asiatiques, il est assez probable que les deux ou trois autres espèces du genre le sont également, en supposant qu'elles ne soient pas des produits de culture, dérivés d'un seul type ; cette opinion pourra surprendre un horticulteur, pour lequel la grandeur des fleurs, leur coloration, la diversité dans l'époque de la floraison, constituent à bon droit des caractères de premier ordre ; mais elle ne semblera peut-être pas dénuée de fondement au botaniste, lorsqu'il voit le *S. vulgaris* passer au *S. oblata* par quelques-unes de ses formes, à feuilles très dilatées inférieurement, et d'autre part le *S. chinensis*, par ses feuilles ovales lancéolées et par ses fleurs, servir de trait d'union entre ce même *S. vulgaris* et le *S. Persica*.

M. Chatin fait les communications suivantes :

Sur les trachées réticulées,
par M. JOANNES CHATIN.

En poursuivant mes recherches sur les terminaisons, nerveuses dans les pièces buccales, les antennes, etc. j'ai eu fréquemment l'occasion d'observer une forme généralement rare des trachées d'Insectes.

Décrite pour la première fois par M. Paul Bert (1), cette forme est caractérisée par la réticulation de la membrane interne qui, au lieu de présenter le filament spiral ordinaire, porte un réseau à mailles très serrées, anastomosées et entrecroisées en différents sens.

Cette particularité n'avait été jusqu'ici mentionnée que dans le voisinage des stigmates. Je l'ai observée dans les trachées céphaliques de divers Locustides, Mantides et Gryllides.

Au point de vue de l'anatomie zoologique, il est intéressant de remarquer sa fréquence chez les Insectes lourds, à mœurs relativement sédentaires, à trachées dépourvues de vésicules pneumatiques. Il semble que cette disposition coïncide avec une tendance générale vers l'épaississement maximum de la tunique interne des trachées.

*Contribution à l'étude ostéologique des fosses nasales chez les
Palmipèdes et les Échassiers,*
par M. JOANNES CHATIN.

L'anatomie comparative des fosses nasales n'a été que rarement étudiée chez les Oiseaux et presque exclusivement chez les Accipitres et les Gallinacés. Quant aux Palmipèdes et aux Échassiers, ils ont été généralement

(1) Paul Bert, *Leçons sur la physiologie comparée de la respiration*, p. 270, 1870.

négligés, bien que leur étude soit particulièrement instructive. L'examen de quelques types suffit à l'établir.

Chez le Cygne, la cavité nasale est assez étendue. La cloison est osseuse et mince. La paroi externe offre plusieurs saillies; l'une d'elles, située au niveau même où finit le cornet inférieur, semble séparer la fosse nasale en deux parties. La voûte est creusée en gouttière. Le cornet supérieur, à structure papyracée et aréolaire, figure une saillie très prononcée; il est fortement excavé dans sa région moyenne. Le cornet moyen forme une masse considérable avec de nombreuses dépressions, sinuosités, etc. Complètement osseux, le cornet inférieur est convexe à sa face supérieure qui s'avance librement dans la cavité nasale; sa face inférieure repose sur le plancher et se montre horizontale dans ses $\frac{5}{6}$ postérieurs, tandis qu'elle est oblique de bas en haut et d'arrière en avant dans son $\frac{1}{6}$ antérieur; la face interne est fortement excavée, mais la face externe est presque plane. En raison des connexions du cornet supérieur avec la masse ethmoïdale, on ne doit décrire que deux méats: l'un supérieur, s'étendant de la voûte au cornet moyen; l'autre inférieur, compris entre ce cornet et le plancher.

Les Bernaches (Bernache de Virginie, etc.) offrent des fosses nasales médiocrement développées. La cloison est constituée par une mince lame osseuse. La paroi externe ne porte que de légères saillies. Le plancher est irrégulièrement convexe, tandis que la voûte est concave. Le cornet supérieur est représenté par une saillie ethmoïdale déchiquetée. Très développé, remplissant presque complètement la cavité nasale, le cornet moyen est composé de deux parties séparées par un étranglement très prononcé. Le cornet inférieur est peu saillant et intimement appliqué contre la cloison et sur le plancher. Les méats n'occupent qu'une faible étendue.

Chez le Goëland, les fosses nasales sont très développées. Le cornet supérieur est constitué par une lame enroulée sur elle-même. Le cornet moyen, faiblement incurvé, s'étend jusque dans le voisinage de la narine. Plus réduit que les précédents, le cornet inférieur est, en revanche, plus complètement ossifié. Le méat supé-

rieur est médiocrement long, mais assez large; le méat moyen est sinueux, plus large à ses extrémités qu'en son milieu; quant au méat inférieur, il est étroit et allongé.

Les fosses nasales du Flammant rose sont fort étendues; les cornets supérieur et inférieur sont normaux, mais on n'en saurait dire autant du cornet moyen qui, volumineux, tout couvert de saillies glanduleuses, imprime à l'ensemble de la cavité nasale un aspect tout spécial et pourrait même provoquer de singulières erreurs si l'on n'avait soin de l'étudier attentivement et comparativement avec les espèces voisines. Les méats sont assez réduits.

Chez les Cigognes, les fosses nasales mesurent 46^{mm} de longueur et 19^{mm} de largeur dans leur partie moyenne. La voûte est convexe. Le plancher porte de nombreuses dépressions. Le cornet supérieur trop souvent confondu, ici comme chez plusieurs Oiseaux, avec le cornet moyen, n'est représenté que par une mince lamelle osseuse, plus ou moins sinueuse. Sans atteindre aux proportions qu'il possède dans beaucoup de genres voisins, le cornet moyen est très développé et replié sur lui-même; sa base est antérieure et fortement excavée; son sommet postérieur est assez grêle. Le cornet inférieur offre de notables dimensions et revêt une forme spéciale: irrégulièrement tétraédrique, il s'étend sur le plancher des fosses nasales et le recouvre sur une surface relativement très étendue.

On voit qu'en dehors de l'intérêt qu'ils peuvent offrir, d'une manière générale, pour l'anatomie zoologique, ces résultats élucident divers points relatifs à l'ostéologie des fosses nasales; ils permettent, en particulier, d'affirmer l'exacte valeur du cornet inférieur qui, même chez les types où il est le plus réduit (Bernache, etc.), ne cesse de posséder une réelle autonomie et ne saurait plus être décrit comme un processus latéral de la cloison ou comme un épaississement local du plancher.

*Sur les divers modes de terminaison des nerfs dans la trompe
des Lépidoptères,*

Par M. JOANNES CHATIN.

Les nerfs de la trompe présentent la structure que j'ai fait précédemment connaître : autour d'un cylindre avec fibrillaire montrant de gros et rares noyaux, se trouve une gaine parsemée de nombreux petits noyaux.

Ces nerfs forment au-dessous du tégument un réseau très riche constitué par des filets ténus et par des cellules nerveuses tantôt isolées, tantôt agglomérées, mais toujours en petit nombre.

En se servant des réactifs précédemment indiqués et surtout du mélange d'alcool et d'acide osmique, puis colorant la pièce par l'ammoniure de carmin et la traitant ensuite par l'acide acétique, on reconnaît que les filets ultimes se terminent très diversement.

Il en est qui se renflent en une cellule multipolaire sur laquelle se prolonge la gaine de Henle et d'où partent deux ou trois prolongement qui se perdent entre les éléments hypodermiques sous forme de pointes très fines qui semblent pouvoir être assimilées à des terminaisons nerveuses libres. Elles sont difficiles à voir, mais ne sauraient être contestées, car en suivant une technique toute différente (chlorure d'or, hématoxyline, etc.), on les retrouve aussi nettement indiquées.

Que ces terminaisons nerveuses concourent à assurer la sensibilité générale dans les parties où elles se rencontrent, le fait semble probable; mais l'absence de tout appareil excitable à leur extrémité oblige à certaines réserves qui ne s'imposent plus pour les terminaisons suivantes.

Quand on pratique une coupe au niveau d'une papille qui hérisse la surface de la trompe chez un grand nombre de Papillons (*Sphinx*, etc.), on constate que les filets nerveux s'y renflent en une cellule fusiforme avant d'entrer en rapport avec une « cellule tactile, » élément hypodermique plus ou moins modifié.

Enfin, vers l'extrémité de la trompe et parfois sur divers points de l'organe se trouvent des « poils tactiles » et des « cônes mous » avec lesquels les nerfs entrent en relation suivant le mode que j'ai fait précédemment connaître.

Sur les palpes maxillaires proprement dits, on ne trouve qu'un petit nombre de ces éléments excitables, mais ils sont beaucoup plus abondants sur les palpes labiaux ou « barbillons » qui se déploient sur les côtés de la spiri-trompe.

Monstruosité par scission de l'antenne,

Par M. JOANNES CHATIN.

J'ai pu récemment observer chez le *Byrrhus pilula* une anomalie assez curieuse.

Tandis que l'antenne gauche était normale, l'antenne droite se séparait, au-dessous de l'origine du renflement terminal, en deux rameaux comptant le même nombre d'articles.

Cette particularité indique donc ici une monstruosité par scission et non un cas de polymélie comme dans la généralité des observations de monstruosités antennaires dont j'ai pu trouver la relation. En outre, elles se rapportaient presque exclusivement à des antennes fili-formes : ici le type est nettement claviforme, particularité qui rend doublement intéressante l'anomalie offerte par le *Byrrhus pilula*.

Séance du 9 août 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. le Président rappelle à la Société la mort de M. H. Milne-Edwards, l'un de ses fondateurs, survenue le 29 juillet dernier.

M. le Dr A.-T. de Rochebrune, Secrétaire général, interprète des regrets qu'éprouve la Société, résume en quelques mots la longue et laborieuse carrière du savant disparu ; il laisse à de plus autorisés le soin de retracer chacune de ses étapes scientifiques si brillamment parcourues ; il doit ici l'envisager simplement comme l'un des Doyens de la Société, comme l'un des derniers représentants de l'immortelle phalange des Cuvier, des Daubenton, des Bichat, des Larrey, des A.-P. de Candolle, des E. Geoffroy-Saint-Hilaire, des Lacépède, des Élie de Beaumont et de tant d'autres qui depuis 1788, époque de sa fondation, ont tour à tour brigué l'honneur de lui appartenir ; il se plaît aussi à rappeler qu'avant de s'adonner aux Sciences Naturelles, Henry Milne-Edwards était sorti des rangs de l'École de Médecine de Paris, ce centre fécond d'où tant d'hommes supérieurs n'ont cessé de rayonner. Le Médecin, dit-il en terminant, qui a su si brillamment traiter toutes les branches de la Zoologie, le Naturaliste qui partout a laissé une trace impérissable, a été l'un des plus fervents adeptes de la Société Philomathique, il a été aussi l'un de ses plus illustres.

A l'unanimité, la séance est levée en signe de deuil.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
F. BOCOURT. — <i>Note sur un Boidien nouveau provenant du Guatémala</i>	112
L. BOUVIER. — <i>Sur le système nerveux du Buccinum undatum</i>	71
J. CHATIN. — <i>Recherches sur la constitution de la mandibule chez les Coléoptères et les Orthoptères</i>	33
— — <i>Helminthes de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande</i>	36
— — <i>Sur les trachées réticulées</i>	128
— — <i>Contribution à l'étude ostéologique des fosses nasales chez les Palmipèdes et les Échassiers</i>	129
FILHOL. — <i>Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Carnassier fossile</i>	19
— — <i>Observations relatives aux espèces du genre Paramitraz, vivant en Nouvelle-Zélande</i>	26
— — <i>Description de deux nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Pilumnus</i>	28
— — <i>Description d'une nouvelle espèce de Suidé fossile appartenant au genre Hyotherium</i>	29
— — <i>Descriptions de nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Hymenicus, provenant de la Nouvelle-Zélande</i>	43
— — <i>Nouvelle description d'une espèce de Crustacé appartenant au genre Eulamene provenant de l'île Stewart (Nouvelle-Zélande)</i>	45
— — <i>Description d'une nouvelle espèce de Crustacé appartenant au genre Halicarcinus</i>	45
— — <i>Description de deux nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Pétrolisthes</i>	46
— — <i>Description d'une nouvelle espèce de Crustacé provenant de la Nouvelle-Zélande</i>	47
— — <i>Considérations relatives à la faune ornithologique de l'île Campbell</i>	49
— — <i>Description d'une espèce nouvelle de Pachyderme fossile appartenant au genre Protapirus</i>	50
— — <i>Observations relatives au mode de constitution des prémolaires et des molaires des Lemuriens fossiles appartenant au genre Necrolemur</i>	51
— — <i>Description de nouvelles espèces de Crustacés du genre Allorchestes</i>	54

	Pages.
J. FRANCHET. — <i>Observations sur le Bruchus (Caryoborus) nucleorum et son développement</i>	11
A. FRANCHET. — <i>Observations sur le Syringa du nord de la Chine et description d'une espèce nouvelle de ce genre</i>	121
GALLOIS. — <i>Note sur l'Anagyris</i>	111
HARDY. — <i>Note sur l'Anagyris</i>	111
J. MABILE. — <i>Diagnoses de Mollusques nouveaux recueillis par les membres de la mission du Cap Horn et M. Lebrun, Préparateur au Muséum, chargé d'une mission à Santa-Cruz de Patagonie</i>	100
P. MABILE. — <i>Diagnoses de Lépidoptères nouveaux</i>	55
H. PELLAT. — <i>Observations de M. Audemar sur une illusion produite par le déplacement de la verticale apparente</i>	5
L. PETIT. — <i>Sur une nouvelle espèce d'Holothurie, le Latmogone Jourdaini</i>	7
A. DE ROCHEBRUNE. — <i>Sur une nouvelle espèce de Bubalus provenant de la haute Sénégambie</i>	15
— — <i>Note sur un nouveau genre de Céphalopodes</i>	82
— — <i>Vertebrarum novorum vel minus cognitorum oræ Africæ occidentalis incolarum, Diagnoses</i>	96
— — <i>Diagnoses de Mollusques nouveaux recueillis par les membres de la mission du Cap Horn et M. Lebrun, Préparateur au Muséum, chargé d'une mission à Santa-Cruz de Patagonie</i>	100
— — <i>Allocution sur la mort de M. H. Milne-Edwards</i>	133
RÉMY SAINT-LOUP. — <i>Remarques sur la morphologie des Hirudiennes d'eau douce</i>	23
L. VAILLANT. — <i>Sur quelques particularités du squelette chez le Caranx carangus</i>	7
— — <i>Sur les caractères du Cybium Sara</i>	21
— — <i>Sur quelques Batraciens de Nossi-Bé (Madagascar), appartenant à la collection du Muséum</i>	115
— — <i>Description d'une espèce nouvelle de Tortue terrestre rapportée par M. Humblot</i>	118
H. VIALLANES. — <i>Sur la structure interne du ganglion optique de quelques larves de Diptères</i>	75
— — <i>Sur une méthode de détermination du temps de pose en photographie microscopique</i>	79

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS

Fondée en 1788

ETUDE ET AMITIÉ

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

État de la Société au 51 août 1885

PREMIÈRE SECTION. — SCIENCES MATHÉMATIQUES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Dausse (Benjamin).....	25 févr. 1837
Bertrand (Joseph).....	16 janv. 1843
Barré de Saint-Venant (M.).....	2 déc. 1843
Hermite (Charles).....	24 juill. 1847
Bonnet (Pierre-Ossian).....	20 juill. 1848
Faye (Hervé-Aug.-Etienne-Albans).....	4 mai 1848
Bouquet (Charles).....	14 mars 1857
Serret (Paul).....	12 févr. 1859
Lévy (Maurice).....	id.
Bouis (Jules).....	28 juin 1860
Phillips (Édouard).....	19 mai 1860
Haton de la Goupillière (J.-Napoléon).....	2 juin 1860
Mannheim (Amédée).....	id.
Laussedat (Aimé).....	24 nov. 1860
Tissot (Nicolas-Auguste).....	13 avril 1861
Rouché (Eugène).....	28 mars 1863
Moutard.....	29 avril 1865
Kretz.....	10 févr. 1866
Laguerre.....	9 févr. 1867
Collignon (Edouard).....	23 déc. 1871
Darboux (Gaston).....	id.
Jordan (Camille).....	27 janv. 1872

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MEMBRES TITULAIRES	
MM.	
1. Halphen.....	9 mai 1874
2. Fouret (G.).....	26 juin 1875
3. André (Désiré).....	23 déc. 1876
4. Picquet (Henri).....	id.
5. Leauté.....	26 janv. 1878
6. Laisant.....	9 févr. 1878
7. Tannery.....	id.
8. De Polignac.....	14 févr. 1881
9. Humbert.....	id.
10. Chemin.....	12 nov. 1881
11. Lévy (Lucien).....	8 nov. 1884
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

DEUXIÈME SECTION. — SCIENCES PHYSIQUES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Chevreur (Michel-Eugène).....	14 mai 1808
Peliot (Eugène).....	27 mars 1835
Desnoyers (Jules).....	18 avril 1835
Freymy (Edmond).....	6 févr. 1836
Boussingault (Jean-Baptiste).....	27 févr. 1836
Caligny (Anatole de).....	6 avril 1839
Cahours (Auguste).....	26 juin 1839
Becquerel (Edmond).....	24 août 1844
Burat (Amédée).....	11 avril 1846
Leblanc (Félix).....	17 janv. 1846
Fizeau (Hippolyte-Louis).....	20 janv. 1849
Jamin (Jules).....	24 févr. 1849
Jacquelin (Victor-Auguste).....	29 juill. 1849
Des Cloizeaux (A.).....	4 mai 1852
Damour (Auguste-Alexis).....	12 mars 1853
Salvetat (Louis-Alphonse).....	23 avril 1853
Berthelot (Pierre-Eugène-Marcellin).....	9 mars 1855
Regnaud (Jules).....	27 févr. 1858
Bouis (Jules).....	28 juin 1860
Riche (Alfred).....	24 nov. 1860
Pasteur (Louis).....	16 mars 1860
Gaudry (Albert).....	25 mai 1861
Troost (Louis).....	19 juill. 1862
Le Roux (P.).....	6 déc. 1862
Girard (Aimé).....	30 mai 1863
Grandeau (Louis).....	18 juill. 1863
Bouis (Jules).....	28 juin 1860
Friedel.....	5 juill. 1861
Janssen.....	1 juill. 1865
Wolf (Charles).....	31 janv. 1864
Debray (Henry).....	12 avril 1862
Luyne (Victor de).....	21 fév. 1863
Gernez (Désiré).....	22 juin 1872
Moutier (Jules).....	id.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MEMBRES TITULAIRES	
MM.	
1. Salet (Georges).....	24 févr. 1872
2. Fron (Émile).....	42 avril 1873
3. Hardy (Ernest).....	9 août 1873
4. Branly.....	23 mai 1874
5. Thenard (Arnould).....	27 févr. 1875
6. Cailletet (Louis).....	40 avril 1875
7. Bouty.....	27 mai 1876
8. Lippmann (Gabriel).....	24 févr. 1877
9. Hautefeuille.....	23 juin 1877
10. Jolly.....	40 nov. 1877
11. André (Charles).....	24 nov. 1877
12. Mouton.....	id.
13. Duter.....	13-mars 1880
14. Pellat (Henri).....	13 nov. 1880
15. Cochin.....	11 févr. 1882
16. Chamberland.....	27 mai 1882
17. Desprez (Marcel).....	13 nov. 1882
18. Javal.....	27 janv. 1883
19. Bourgeois (Léon).....	nov. 1884
20.	

TROISIÈME SECTION. — SCIENCES NATURELLES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Quatrefages (Jean-Louis-Armand de).....	4 déc. 1844
Duchartre (M. P.).....	42 juill. 1845
Blanchard (Emile).....	40 janv. 1846
Tulasne (Louis-René).....	26 déc. 1846
Lucas (Pierre-Hippolyte).....	3 avril 1847
Prillieux (Édouard).....	20 déc. 1856
Marey (Jules-Etienne).....	49 mai 1860
Gerbe (J.-J.-Zéphirin).....	46 juin 1860
Baillarger.....	28 juill. 1860
Mangon (Hervé).....	43 avril 1861
Milne-Edwards (Alphonse).....	20 juill. 1861
Bert (Paul).....	22 nov. 1862
Vulpian.....	23 avril 1864
Bureau (Edouard).....	7 juill. 1862
Fernet.....	25 janv. 1862
Alix (Pierre-Henri-Edmond).....	23 juill. 1864
Cosson (Ernest-Saint-Charles).....	8 déc. 1860
Vaillant (Léon-Louis).....	34 janv. 1863
Puel.....	28 mars 1862
Roze.....	2 févr. 1868
Van Tieghem (Philippe).....	23 déc. 1871
Chatin (Joannes).....	id.
Oustalet (Émile).....	43 avril 1872

MEMBRES TITULAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
1. Planchon (Gustave).....	26 mars 1870
2. De Seynes (Jules).....	9 déc. 1871
3. Grandidier.....	23 déc. 1871
4. Brocchi (Paul).....	25 juill. 1874
5. Filhol (H.).....	22 janv. 1876
6. Dastre.....	23 mars 1878
7. Henneguy.....	10 mai 1879
8. Viallanes.....	11 juin 1880
9. Rochebrune (Trémeau de).....	18 nov. 1881
10. Franchet.....	26 nov. 1881
11. Mabilie (Jules).....	11 févr. 1882
12. Poirier.....	23 déc. 1882
13. Mocquart.....	26 mai 1883
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

LISTE DES CORRESPONDANTS PAR ORDRE D'ADMISSION

Pour faire suite à la liste publiée le 1^{er} janvier 1832

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Fernandez Pinheiro (J.-F.)	18 août 1832	Rio-Janeiro.
Kuhn.....	8 déc.	Munich.
Lombard.....	15 mars 1834	Genève.
Van Reusselaer.....	29 mars 1834	New-York.
Sylvestre fils.....	14 fév. 1835	
Abich.....	6 fév. 1836	Vienne.
Owen.....	20 fév. 1836	Londres.
Bell Thomas.....	id.	
Lherminier.....	10 déc. 1836	
Agardh.....	7 janv. 1837	Lund (Scanie).
Brugnelli.....	18 fév. 1837	Parme.
Capocci (Ernest).....	25 mars 1837	Naples.
Hodgkin (docteur).....	1 avril 1837	Londres.
Harlan (docteur).....	8 juill. 1837	Philadelphie.
Notaris.....	18 nov. 1837	Turin.
Despine fils.....	24 mars 1838	Aix (Savoie).
Sismonda (Aug.).....	7 juill. 1838	Turin.
Nordmann.....	12 janv. 1839	Helsingfors.
Eschricht.....	id.	Copenhague.
Notaris (de).....	14 déc. 1839	Genève.
Van Beneden.....	23 août 1840	Louvain.
Raynaud.....	23 janv. 1841	
Bowmann.....	3 juill. 1841	Londres.
Costa.....	10 juill. 1841	Naples.
Waterhouse.....	7 mai 1842	Londres.
Hope.....	28 mai 1842	id.
Westwood.....	id.	id.
Ivan Soumonoff.....	7 août 1842	Kazan.
Lovén.....	id.	Stockholm.
Malmstein.....	id.	Upsal.
Newport.....	10 déc. 1842	Londres.
Miranda e Castro (A.-M. de)	6 mai 1843	Rio-Janeiro.
Selys Lonchamps (de)....	20 mai 1843	Liège.
Daubrée.....	1 juin 1844	Paris.
Vogt.....	5 déc. 1844	Genève.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Durand.....	3 mai 1845	
Pappenheim.....	7 juin 1845	Breslau.
Lewy.....	21 juin 1845	
Newbold (T.-J.).....	16 août 1845	Madras.
Brullé.....	23 août 1845	Dijon.
Krohn.....	16 mars 1846	Bonn.
Melsens (Louis).....	30 janv. 1847	Bruxelles.
Dana.....	31 juill. 1847	New-Haven.
Hind.....	29 nov. 1847	Londres.
William Roberts.....	18 déc. 1847	Dublin.
Michaël Roberts.....	id.	id.
Abria.....	5 févr. 1848	Bordeaux.
Figuier (L.).....	18 mars 1848	Paris.
Lasselle.....	25 nov. 1848	Livorpoul.
Bond.....	2 déc. 1848	Cambridge (États-Unis).
Borchard.....	9 déc. 1848	Berlin.
Gaspiris (de).....	11 août 1849	Naples.
Chancel.....	17 mars 1849	Montpellier.
Hoffmann.....	13 avril 1850	Londres.
Stas.....	20 avril 1850	Bruxelles.
Kopp (Hermann).....	11 mai 1850	Giessen.
Martins (Ch.).....	12 juill. 1851	Montpellier.
Brame.....	6 déc. 1851	Tours.
Sylvester.....	10 janv. 1852	Londres.
Van der Høven.....	17 janv. 1852	Leyde.
Brown-Sequard.....	21 févr. 1852	New-York.
Planchon (Émile).....	id.	Montpellier.
Hegmann.....	3 avril 1852	Lille.
Padula.....	16 déc. 1852	Naples.
Lacaze Duthiers.....	12 mars 1853	Paris.
Koninck (de).....	26 mars 1853	Liège.
Clos (Dominique).....	25 juin 1854	Toulouse.
Kronecker (Léopold).....	1 juill. 1854	Liegnitz (Prusse).
William B. Carpenter...	11 nov. 1854	Londres.
Favre (Pierre-Ant.).....	9 déc. 1854	Marseille.
Gloesener.....	23 févr. 1856	Liège.
Trécul.....	14 nov. 1857	Paris.
Saussure (de).....	23 oct. 1858	Genève.
John Tyndall.....	13 mars 1859	Londres.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Maxwell-Lyte.....	5 juin 1859	Bagnères de Luchon
Morelet.....	26 juin 1859	Dijon.
Vrolik.....	5 janv. 1864	Amsterdam.
Ladrey.....	30 mars 1864	Dijon.
Gaugain.....	7 juin 1862	St-Martin-des-entrées près Bayeux.
Serrano.....	26 juill. 1862	Madrid.
Leclert.....	21 févr. 1863	Neufchâtel en Bray.
Wagner (Rodolphe).....	id.	Goëttingue.
Daresté (Camille).....	nov. 1863	Lille.
Hirst.....	28 mai 1864	Londres.
Fontan.....	24 janv. 1865	Bagnères de Luchon
Menabrea.....	id.	Turin.
Le Jolis.....	4 mars 1865	Cherbourg.
Agassiz (Alex.).....	1 juill. 1865	Cambridge (E.-U.).
Resal.....	22 juill. 1865	Besançon.
Secchi (le P.).....	29 juill. 1865	Rome.
Renard.....	43 janv. 1866	Moscou.
Gilbert.....	10 févr. 1866	Louvain.
Weitenwerber.....	47 mars 1866	
Waren de la Rue.....	24 avril 1866	Londres.
Luigi Cremona.....	26 mai 1866	Rome.
De Mercey.....	9 juin 1866	Nice.
Volpicelli.....	44 juill. 1867	
Ribeaucourt.....	9 avril 1870	Draguignan.
Malaize.....	43 août 1870	
Lartet.....	9 déc. 1874	Toulouse.
Jobert.....	23 déc. 1874	Dijon.
Fraisse.....	49 févr. 1872	
Sophus Lie.....	24 mai 1873	
Beltrami.....	id.	
Sarasin.....	id.	Genève.
Tisserand.....	44 juin 1873	Toulouse.
Koritska (Ch.).....	28 juin 1873	Prague.
Zeuthen.....	44 févr. 1874	Copenhague.
Stieda (Ludwig).....	44 avril 1874	Dorpat.
Günther (Albert).....	25 juill. 1874	Londres.
Guignet.....	24 févr. 1872	Brésil.
Marès (Paul).....	22 août 1865	Alger.
Moquin Tandon.....	26 juin 1875	Besançon.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Ditte.....	1875	Caen.
Bourget (Justin).....	27 janv. 1872	Aix.
Appell.....	9 mars 1878	
Picard.....	24 juin 1865	Poitiers.
Sauvage (H.-E.).....	27 juin 1873	Boulogne-sur-Mer.
Jolyet.....	23 mars 1878	Bordeaux.
Maillet (Eugène).....	23 janv. 1878	Montpellier.
Marshall.....	9 mars 1878	Vienne.
De Saint-Germain.....	id.	Caen.
Pérard.....	13 mars 1875	Montluçon.
Wiedmann (Édouard)...	22 mai 1880	Leipzig.
Carus (Victor).....	id.	id.
Blondlot.....	22 janv. 1884	Nancy.
Stephanos.....	27 nov. 1884	Athènes.
Vaneck.....	22 juin 1883	
Guccia.....	id.	Palerme.

LISTE DES ANCIENS MEMBRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Audirac (Jacques-Joseph) ...	40 déc. 1788	 1790
Brongniart (Alexandre)	id.	7 oct. 1847
Broval	id.	.....
Petit	id.	7 juill. 1811
Riche (Claude-Ant.-Gasp.) ..	id.	5 sept. 1797
Sylvestre (Augustin-Fr.)	id.	4 août 1851
Bellot	9 nov. 1789	.....
Guilbert	id.	.....
Vauquelin (Nicolas-Louis) ...	id.	15 nov. 1829
Seguin (Arm.-Jean-Franç.) ..	24 mars 1790	23 janv. 1835
Bouvier	22 mai 1790	27 déc. 1827
Marsillac	7 mars 1791	.....
Robillard	28 mars 1791	.....
Chappe (Claude)	31 déc. 1791	23 janv. 1805
Garnier (Jean-Jacques)	4 avril 1791	21 févr. 1803
Lair	9 mai 1791	.....
Bonnard	13 juin 1791	 1797
Coquebert (Antoine-Jean) ...	27 juin 1791	6 avril 1828
Coquebert (Romain)	id.	.....
Lucas	20 août 1791	.....
Gillot	2 févr. 1792	.....
Plé	23 févr. 1792	.....
Bruley	7 avril 1792	.....
Vié	2 juin 1792	 1806
Lacroix (Jean-Alexandre) ...	4 déc. 1792	.....
Coquebert de Montbret (C.-E.)	14 mars 1793	9 avril 1831
Gillet-Laumont (F.-Nicolas).	28 mars 1793	2 juin 1834
Millin (Aubin-Louis)	25 avril 1793	14 août 1818
Benon	id.	.....
Baillet	id.	.....
Berthollet (Claude-Louis) ...	14 sept. 1793	6 nov. 1822
Lavoisier (Ant.-Laurent) ...	id.	8 avril 1794
Fourcroy (Ant.-François) ...	id.	16 déc. 1809
Vicq d'Azyr (Félix)	id.	20 juin 1794
Hallé (Jean-Noël)	id.	11 févr. 1822
Ventenat (Étienne-Pierre) ...	id.	13 août 1808

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Lefèvre-Gineau (Louis).....	14 sept. 1793	3 févr. 1829
Leroy (Jean-Baptiste).....	21 sept. 1793	21 janv. 1800
Lamarck (J.-B.-P.-Antoine)..	id.	18 déc. 1829
Lelièvre (Claude-Hugues)...	id.	18 oct. 1835
Monge (Gaspard).....	28 sept. 1793	18 juill. 1818
Prony (Gas.-Clair-Riche de) .	id.	29 juill. 1839
Jumelin (J.-B.)	id.	25 sept. 1807
Laplace (Pierre-Simon).....	3 nov. 1793	5 mars 1827
D'Arcet (Jean).....	id.	13 févr. 1801
Deyeux (Nicolas).....	13 nov. 1793	27 avril 1837
Pelletier (Bertrand).....	id.	21 juill. 1797
Richard (Louis-Claude).....	id.	6 juin 1821
Lacroix (Sylvestre-Franc.)..	13 déc. 1793	24 mai 1843
Léveillé (Jean-Bapt.-Fran.)..	id.	13 mars 1829
Haüy (René-Just.).....	10 août 1794	1 juin 1822
Tonnelier	31 juill. 1794	.....
Duvillars (Ém. Étienne).....	19 sept. 1794	.....
Mozart.	id.	.....
Tedenat.	id.	4 nov. 1832
Girod-Chantran (Justin)	25 oct. 1794	4 avril 1841
Berthoud (Fréd.).....	24 nov. 1794	20 juin 1807
Bosc (Louis-Aug.-Guill.)....	13 janv. 1795	10 juill. 1828
Geoffroy St-Hilaire (Ét.)....	id.	19 juin 1844
Cuvier (Georges).	23 mars 1795	13 mai 1832
Sédillot (J.-J.-Ernest).....	23 janv. 1796	 1832
Daubenton (L.-Jean-Marie)..	3 mars 1796	31 déc. 1800
Miché	id.	.....
Duhamel (G.-J.-P.-Franc.)..	13 mars 1796	.....
Teulère.	1 juill. 1796	.....
Macquart (L.-C.-Henri).	id.	 1808
Duméril (And.-Mar.-Cons)...	20 août 1796	14 août 1860
Larrey (Dominique-Jean)....	24 sept. 1796	25 juill. 1842
Collet-Descotils (H.-L.-V)...	24 nov. 1796	.....
Duchesne (Ant.-Nicolas)	3 janv. 1797	 1827
Bouillon-Lagrange (E.-J.-B.).	2 févr. 1797	23 août 1844
Lasteyrie (Ch.-Philib. de)...	2 mai 1797	5 nov. 1849
Alibert (Jean-Louis)	21 juin 1797	4 nov. 1837
Adet (Pierre-Auguste).....	31 juill. 1797	.....
Trémery	20 août 1797	.....
Dillon	4 nov. 1797	 1807

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Pajot-Descharmes	14 nov. 1797	.....
Blavier.....	 1797	.....
Lacépède (Bern.-G.-Ét. de) ..	1 juin 1800	6 oct. 1825
Moreau (Jacques-Louis)	id.	 1826
Chaptal Jean-Antoine	21 juill. 1798	30 juill. 1832
Olivier (Guillaume-Antoine) ..	14 juin 1799	1 oct. 1814
Daudin (François)	1 juill. 1799	3 déc. 1804
Bichat (M.-F.-Xavier)	14 juill. 1799	22 juill. 1802
Butet	12 févr. 1800	.....
De Candolle (Augustin-Pyr.) ..	5 oct. 1800	9 sept. 1841
Biot (Jean-Baptiste)	2 févr. 1801	3 févr. 1861
Deleuze (J.-Ph.-François) ..	21 juin 1801	20 nov. 1835
Brochant de Villiers (A.-J.-M.) ..	1 juill. 1801	16 mai 1840
Costaz (Louis)	9 sept. 1801	15 févr. 1842
Cuvier (Frédéric)	17 déc. 1802	24 juill. 1838
Thénard (Louis-Jacques) ...	12 fév. 1803	12 juin 1857
Briseau de Mirbel (Ch.-Fr.) ..	11 mars 1803	12 sept. 1854
Lancret	28 nov. 1804	5 déc. 1807
Poisson (Siméon-Denis)	5 déc. 1804	25 avril 1840
Conté (Nicolas-Jacques)	27 févr. 1805	6 déc. 1805
Richerand (Balth.-Anthelme) ..	25 mars 1805	25 janv. 1840
Gay-Lussac (Louis-Joseph) ..	id.	9 mai 1850
Péron (François)	id.	14 déc. 1810
Savigny (Marie-Jules-César) ..	id.	5 oct. 1851
Bonpland (Alexandre-Aimé) ..	11 janv. 1806	4 mai 1858
Correa de Serra (J.-Fr.) ...	id.	11 sept. 1823
Dupuytren (Guillaume)	id.	8 févr. 1835
Hachette (Jean-Nicolas-Pier.) ..	24 janv. 1807	16 janv. 1834
Delaroche (François-Étienne) ..	id.	23 déc. 1813
Berthollet (Amédée)	id.	 1811
Ampère (André-Marie)	7 févr. 1807	10 juin 1836
D'Arcet (Jean-Pierre-Joseph) ..	id.	2 août 1844
Girard (Pierre-Simon)	19 déc. 1807	30 nov. 1836
Dupetit-Thouars (Aubert) ...	16 janv. 1808	12 mai 1831
Pariset (Étienne)	14 mai 1808	3 juill. 1847
Duvernoy (Georges-Louis) ...	6 janv. 1810	1 mars 1855
Malus (Étienne-Louis)	14 avril 1810	24 févr. 1812
Arago (Dom.-François-Jean) ..	id.	2 oct. 1853
Nysten (Pierre-Hubert)	id.	3 mars 1817
Laugier (André)	id.	18 avril 1832

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Roard	44 avril 1810	.....
Puissant (Louis)	46 mai 1840	10 janv. 1843
Desmarest (Antoine-Gaston) .	9 févr. 1844	4 juin 1838
Legallois (César-Julien-Jean).	23 févr. 1844	févr. 1844
Guersent.	9 mars 1844	23 juin 1848
Ducrotay de Blainville (H.)..	29 févr. 1842	4 mai 1850
Binet (Jacques-Pierre-Marie).	44 mars 1842	24 mai 1856
Dulong (Pierre-Louis)	24 mars 1842	49 juill. 1838
Bonnard (Aug.-Henri de)....	28 mars 1842	6 janv. 1857
Magendie (François)	40 avril 1843	7 oct. 1855
Lucas (J.-And.-Henri).....	5 févr. 1844	6 févr. 1825
Lesueur (Charles-Alix)	42 mars 1844	42 déc. 1846
Montègre (Antoine-Jean de)..	9 avril 1844	4 sept. 1848
Cauchy (Augustin-Louis)....	31 déc. 1844	23 mai 1857
Clément	43 janv. 1846	 1856
Leman (Dominique-Sébast.)..	3 févr. 1846	2 févr. 1829
Cassini (Alex.-Henri-Gabr.)..	47 févr. 1846	46 avril 1832
Courier (Joseph)	7 févr. 1848	46 mai 1830
Beudant (François-Sulpice)..	44 févr. 1848	9 déc. 1850
Petit (Alexis-Thérèse)	24 févr. 1848	24 juin 1820
Robiquet (Pierre-Jean)	18 avril 1848	29 avril 1840
Edwards (William-Ferd.)....	25 avril 1848	23 juill. 1842
Pelletier (Joseph)	2 mai 1848	49 juill. 1842
Cloquet (Joseph-Hippolyte) ..	9 mai 1848	4 mars 1840
Fresnel (Augustin-J.)	3 avril 1849	44 juill. 1827
Navier (Claude-Louis-Marie).	43 mai 1849	24 août 1836
Béclard (Pierre-Auguste)....	26 juin 1849	46 févr. 1825
Despretz (César)	22 mai 1820	15 mars 1863
Francœur (Louis-Benjamin)..	47 févr. 1824	15 déc. 1849
Turpin (Pierre-Jean-Franc.).	24 févr. 1824	4 mai 1840
Richar (Achille).	40 mars 1821	5 oct. 1852
Audouin (Jean-Victor)	19 mai 1824	9 nov. 1844
Prevost (Louis-Constant)....	19 janv. 1822	46 août 1856
Breschet (Gilbert).	4 juin 1822	40 mai 1845
Auguste de Saint-Hilaire....	34 mai 1823	30 sept. 1853
Savary (Félix)	42 févr. 1825	15 juill. 1844
Savart (Félix)	49 févr. 1825	46 mars 1841
Dejean (P.-F.-M.-A.)	2 avril 1825	17 mars 1845
Dumas (Jean-Baptiste).	26 févr. 1825	44 avril 1884
Jussieu (Adrien-Henri-Laur.).	46 avril 1825	30 juin 1853

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Eyries (Jean-Baptiste-Benoît).	25 févr. 1826	13 juin 1846
Brué (Adrien-Hubert).....	id.	16 juill. 1832
Villot (E).....	id.	 1838
Huzard (Jean-Baptiste).....	id.	1 déc. 1838
Doyère (Louis-Michel).....	9 févr. 1839	13 juill. 1863
Oulange-Bodin (Étienne)...	25 févr. 1826	23 juill. 1846
Dupont	id.	 1846
Bourdon (Pierre-Marie).....	5 mai 1827	15 mars 1854
Bussy (Antoine-Paul-Brutus).	11 août 1827	1 févr. 1882
Bérard (Pierre-Honoré).....	8 mars 1828	11 nov. 1859
Serrulas (Georges-Simon)...	7 mars 1829	25 mai 1832
Dufrénoy (Pierre-Armand)...	6 juin 1829	20 mars 1857
Coriolis (Gustave-Gaspard)...	24 juill. 1830	19 sept. 1843
Sturm (Charles-François)...	5 févr. 1831	18 déc. 1855
Guillemin (Antoine).....	19 févr. 1831	15 janv. 1842
Olivier (Théodore).....	18 août 1832	8 août 1853
Villermé (Louis-René).....	25 août 1832	.....
Puillon-Boblaye (Louis).....	id.	4 déc. 1843
Gautier de Claubry (H.-F.-G.)	25 août 1832	.....
Michaux	14 févr. 1835	.....
Pontécoulant (de).....	9 janv. 1836	.....
Plateau	3 juill. 1844	15 sept 1883
Cagniard-Latour (Charles)...	21 févr. 1835	5 juill. 1839
Gambey (Henri-Prudent)...	14 mars 1835	18 janv. 1847
Péclet (Jean-Claude-Eugène).	4 avril 1835	8 déc. 1857
D'Orbigny (Alcide-Ch.-V.-M.)	11 avril 1835	30 juin 1857
Parent-Duchâtelet (A.-J.-B.)	25 avril 1835	7 mars 1836
Guérin-Varry (Théophile)...	2 mai 1835	 1854
Leclerc-Thouin (Oscar).....	16 mai 1835	5 janv. 1845
Levy (Armand).....	23 mai 1835	26 juin 1841
Dujardin (Félix)	27 févr. 1836	8 avril 1860
Vilmorin (L.-And.-Ph.)	23 avril 1836	.....
Gaudichaud (Charles).....	9 mai 1836	16 janv. 1854
Peltier (Jean-Ch.-Athanase).	30 juin 1836	26 oct. 1845
Leblond (Ch.-Hipp.-Gabriel).	11 mars 1837	22 mars 1838
Voltz (Louis-Philippe).....	25 mars 1837	15 janv. 1840
Laurillard (Charles-Léopold).	11 avril 1837	28 janv. 1853
Boissy (Aug.-Félix-Pierre de)	9 déc. 1837	17 mai 1843
Blanchet	16 févr. 1839	.....
Blondin (Frédéric).....	30 mars 1839	16 avril 1849

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Bibron (Gabriel).....	20 mai 1840	27 mars 1848
Masson (Antoine-Philibert) ..	18 déc. 1841	4 déc. 1860
Laurent (Jean-Louis-Maur) ..	31 déc. 1841	30 janv. 1854
Rozet (Claude-Antoine).....	18 févr. 1843	10 août 1858
Ebelmen (Jacques-Joseph)....	28 mai 1843	31 mars 1852
Wantzel (L.).....	24 juin 1843	24 févr. 1845
Parlatore (Phill.).....	17 juill. 1841	.....
Schwaz	31 juill. 1841	.....
Lebert.....	22 fév. 1845	.....
Schimper (W.-P.).....	25 mars 1848	.....
Piria.....	13 avril 1850	.....
Boutigny.....	26 juill. 1851	.....
Carus (Victor).....	22 nov. 1851	.....
Faivre.....	7 avril 1860	.....
Lallemand (Claude-François) ..	10 avril 1845	23 juill. 1854
Bravais (Aug.).....	21 juin 1845	30 mars 1863
Gerdy (Pierre-Nicolas).....	30 nov. 1845	18 mars 1856
Haime (Jules).....	10 avril 1852	27 sept. 1856
Wertheim (Guillaume)	4 déc. 1852	20 janv. 1861
Goujon (Jean-Jacques-Émile) ..	28 juin 1853	28 oct. 1860
Vilmorin (P.-Louis-Fr.-de) ..	25 nov. 1854	22 mars 1856
Brunner (Jean).....	5 juin 1861	30 nov. 1862
Péan de Saint-Gilles.....	26 avril 1862	22 mars 1863
Vilmorin (Louis de).....	25 nov. 1854	23 mars 1860
Hervé de la Provostaye.....	10 déc. 1842	22 déc. 1853
Adelon (Nicolas-Philibert) ...	4 juin 1825	2 mars 1862
Froment	14 févr. 1863	févr. 1865
Gratiolet (Pierre).....	20 avril 1863	févr. 1865
Valenciennes (Achille).....	20 févr. 1836	13 avril 1865
Sibermann (Jean-Thiébauld) ..	20 déc. 1845	.....
Desains (Édouard).....	12 juin 1852	.....
Bour (Edmond).....	7 avril 1860	.....
Chacornac.....	1 févr. 1862	.....
Lamé (Gabriel).....	25 août 1832	.....
Combes (Charles).....	9 avril 1836	.....
Pouillet (Claude).....	6 avril 1822	.....
Babinet (Jacques).....	4 mai 1828	22 oct. 1872
Payen (Anselme).....	18 janv. 1832	12 mai 1871
Pelouse (Théophile-Jules) ...	7 mars 1835	31 mai 1867
Le Canu (L.-R.).....	30 juin 1838	.....

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Archiac (Étienne-Jules-A. d')	43 juin 1843	déc. 1868
Verneuil (Phil.-Édouard de).	28 juin 1843	29 mai 1873
Foucault (Léon).....	45 déc. 1849	.....
Persoz (Jules-M.).....	9 févr. 1850	.....
Verdet (Marcel-Émile).....	29 nov. 1851	.....
Viquesnel (A.).....	24 mai 1853	8 févr. 1867
Rivot (Louis-Édouard).....	2 mars 1861	.....
Guillemin	48 mai 1861	.....
Delanoue (Jules).....	2 août 1863	 1873
Laurent (Charles-Auguste)...	30 juill. 1864	 1871
Serres (Étienne-Ren.-Aug.)..	3 mars 1821	 1868
Montagne (Jean-Fr.-Cam.)..	48 avril 1835	.....
Briot (Charles-Aug.-Albert)...	24 févr. 1852	.....
Puiseux (M.-Victor).....	2 avril 1850	9 sept. 1883
Bressé (Charles).....	16 juin 1855	22 mai 1883
Maillard de la Gournerie (J.).	15 juin 1865	25 juin 1883
Velpeau (A.-A.-L.-M.),....	25 avril 1835	24 août 1867
Leveillé (Joseph).....	16 déc. 1837	.....
Guillot (Natalis).....	27 févr. 1845	.....
Longet (François-Achille)...	14 juin 1845	20 avril 1871
Duméril (Auguste).....	6 déc. 1851	12 nov. 1870
Hupé (Louis-Hippolyte)....	16 juill. 1860	.....
Guérard (Jac.-Alphonse)....	6 juill. 1839	.....
Roulin (François).....	14 mars 1835	.....
Agassiz (Louis).....	24 avril 1838	 1873
Transon (Abel).....	11 juill. 1840	23 août 1876
Painvin	14 déc. 1872	11 oct. 1875
Sainte-Claire-Deville (C.-J.).	24 avril 1847	10 août 1876
Brongniart (Adolphe-Théod.)	10 févr. 1825	18 févr. 1876
Deshayes (P.-G.).....	4 avril 1835	9 juin 1875
Seguier (Armand-Pierre)....	2 avril 1836	.....
Élie de Beaumont (J-B-A-H-L)	5 déc. 1829	21 sept. 1875
Balard (Antoine-Jérôme)....	24 juill. 1841	3 avril 1876
Buignet	17 janv. 1863	 1876
Poiseuille	9 mai 1835	.....
Giraldès (Joachim-Albin)....	17 nov. 1849	 1876
Le Verrier (Urbain-Jean-Jac.)	24 juill. 1844	23 sept. 1877
Cazin (Achille).....	11 juin 1870	23 oct. 1877
Becquerel (Antoine-César)...	27 avril 1823	18 janv. 1878
Regnault (Louis-Victor).....	28 févr. 1838	19 janv. 1878

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Bernard (Clando)	46 janv. 1847	40 févr. 1878
Dela fosse (Gabriel)	47 déc. 1836	43 oct. 1878
Bienaymé (Irénée-Jules)	47 janv. 1838	49 oct. 1878
Lemonnier	40 juill. 1875	.....
Breguet (Antoine)	22 janv. 1881	.....
Breguet (Louis)	4 févr. 1843	 1883
D'Almeida (Charles)	4 août 1832	.....
Germain de St-Pierre (Ernest)	5 janv. 1850	.....
Liouville (Joseph)	25 août 1860	.....
Laboulaye (Charles)	40 janv. 1852	.....
Moreau (Armand-François) ..	28 avril 1860	.....
Lemaout (Emmanuel)	34 janv. 1852	.....
Niaudès (Alfred)	44 mai 1881	.....
Penaud (Adolphe)	43 mai 1876	.....
Delesse (Achille)	22 nov. 1854	.....
Sainte-Claire Deville (Henri)	9 avril 1842	.....
Dordet de Tessan	7 juin 1845	.....
Yvon Villarceau	30 mai 1846	.....
Burat (Amédée)	44 avril 1846	.....
Thénard (baron Paul)	43 juin 1846	.....
Wurtz (Adolphe)	3 janv. 1848	 1884
Weddell (Hugues-A.)	44 juill. 1849	.....
Peters	2 août 1840	 1883
Gray	46 mars 1846	.....
Gervais (Paul)	23 mai 1846	.....
Desor	27 févr. 1847	.....
Barrande (Joachim)	40 févr. 1866	.....
Bleeker	25 juill. 1874	.....
Cloez (François-Stanislas)	22 mai 1852	déc. 1883
Cloquet (Jules-Germain)	22 janv. 1820	3 févr. 1883
Decaisne (Joseph)	24 mars 1835	8 févr. 1882
Pucheran (Jacques)	7 juill. 1856	.....
Barral (Jean-Auguste)	43 déc. 1854	.....
Salvetat (Louis-Alphonse)	23 avril 1853	.....
Du Moncel (Vicomte Théod.) ..	4 mai 1860	46 févr. 1884
Corrinwinder (B.)	7 août 1861	.....
Billet	22 nov. 1862	.....
Secchi (le P.)	29 juill. 1865	.....
Waren de la Rue	24 avril 1866	.....
Vallès	20 mars 1870	.....

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Picard.....	24 juin 1865	.....
Quet.....	40 déc. 1864	.....
Robin (Albert).....	14 juin 1881	18 janv. 1884
Bouquet (Charles).....	14 mars 1857	.....
Tresca.....	23 mars 1867	24 juin 1885
Serret (J.-Alfred).....	14 févr. 1846	2 mars 1885
Desains (Paul).....	31 mai 1845	9 mai 1885
Milné-Edwards (Henri).....	24 févr. 1835	29 juill. 1885

LISTE DES SOCIÉTÉS ET ÉTABLISSEMENTS

ÉCHANGEANT LEURS PUBLICATIONS

CONTRE CELLES DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

BATAVIA. Société des arts et sciences.

BERLIN. Académie des sciences.

» Fortschihender Physik.

BOLOGNE. Académie des sciences.

BOSTON. Society of natural history.

BRUXELLES. Académie des sciences de Belgique.

CAMBRIDGE. American association for advancement of science.

CAMBRIDGE (Mass.). Harward college.

CHICAGO. Academy of science.

ÉDIMBOURG. Société royale.

GENÈVE. Institut national genevois.

GÈNES. Museo civico.

HARLEM. Société hollandaise des sciences.

» Archives du Musée Teyler.

KËNIGSBERG. Société royale physico-économique.

LONDRES. Société royale.

» Royal astronomical society.

» Royal naval college.

» Museum of natural history.

» British museum.

» Zoological Society.

LIÈGE. Société royale des sciences.

LEIPZIG. Der Beiblätter.

» Zoologischer Anzeiger.

MONTPELLIER. Académie.

MOSCOU. Société des naturalistes.

PARIS. Institut de France.

- » École polytechnique.
- » École des mines.
- » Sorbonne.
- » Arts et métiers.
- » Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle.
- » Bibliothèque de l'École normale supérieure.
- » Ministère de l'Instruction publique.
- » Société française de physique.
- » Société géologique de France.
- » Société zoologique de France.
- » Société mathématique de France.

SAINT-PÉTERSBOURG. Bibliothèque impériale.

STOCKHOLM. Académie des sciences.

TOULOUSE. Académie des sciences.

TURIN. Académie des sciences.

VIENNE. Académie des sciences.

WASHINGTON. Société smithsonienne.

» Surgeon's general office.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

16772

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

1883 — 1886

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1886

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

Séance du 24 octobre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. H. Filhol fait la communication suivante :

Observations relatives à la dentition inférieure des Tapirulus,
par M. H. FILHOL.

P. Gervais a fait connaître sous la dénomination de *Tapirulus* de petits Pachydermes ayant vécu durant l'époque éocène supérieure. La description donnée par ce savant paléontologiste se rapporte aux molaires inférieures qui étaient « pourvues de deux collines transverses très distinctes, incomplètement reliées par une faible carène perpendiculaire à leur direction, au lieu d'être oblique comme chez les Pachynolophes et les Lophiothères. Elles ont un fort talon postérieur ; celui de la dernière simulant une troisième colline qui est toutefois moins large que les deux autres ». En 1884, dans un travail publié dans les Bulletins de la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse, j'ai fait connaître, d'après un échantillon provenant des dépôts de Phosphate de chaux du Quercy, le mode de constitution des molaires supérieures. Dernièrement, j'ai reçu de la même

localité un maxillaire inférieur portant les trois dernières prémolaires. Ces dents sont complètement différentes de celles des *Lophiodon*, des *Lophiotherium*, des *Pachynolophus*, des *Hyrachius*, des *Tapirus*. Elles sont allongées et assez minces. La dernière en série présente, en avant, un petit lobe antérieur conique, à sa partie moyenne un deuxième lobe semblable à ceux des molaires, si ce n'est qu'il est un peu moins élargi. En arrière de cet élément existe un fort talon. La troisième prémolaire est beaucoup plus comprimée que ne l'est la dent précédente. Son lobe antérieur est plus élevé ; le lobe moyen est triangulaire, formé par une seule pointe et non plus, par conséquent, par une crête transversale. Sur son bord postérieur on note la présence d'un petit tubercule, suivi d'un rudiment de talon. Les mêmes caractères se retrouvent sur la deuxième prémolaire qu'on peut seulement distinguer par ses moindres proportions en même temps que par l'indépendance et les plus grandes proportions du mamelon placé sur le bord postérieur du deuxième lobe.

Séance du 14 novembre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. Viallanes fait la communication suivante :

Sur le tissu cartilagineux de la Sabelle,
par M. H. VIALLANES.

Le tissu cartilagineux qui tient une place si importante dans l'organisme des Vertébrés, qu'on rencontre encore avec une certaine fréquence chez les Mollusques, n'apparaît qu'à titre tout à fait exceptionnel chez les autres Invertébrés. Ainsi, à ma connaissance du moins, sa présence n'a encore été signalée que chez un seul Articulé (la Limule) et chez les représentants d'une

petite famille d'Annélides sédentaires comprenant les genres *Sabella*, *Spirographis*, *Amphicora*.

Chez les Vers que je viens de mentionner, il existe en effet un squelette interne de consistance cartilagineuse et destiné à soutenir les tentacules branchiaux et les antennes. Le tissu qui forme ce squelette a été étudié par des observateurs éminents, parmi lesquels je dois citer Grube, de Quatrefages, Leydig, Kœlliker, Claparède ; plus récemment, le sujet a été repris par M. Ladislav Orley. Malgré ces travaux multipliés, la question n'est point encore complètement épuisée, et j'ai pu ajouter quelques faits nouveaux à ceux déjà connus.

Mon attention s'est d'abord portée sur l'enveloppe conjonctive du squelette et qu'on désigne sous le nom de périchondre. Celle-ci est surtout facile, à étudier dans l'antenne ; là, le périchondre se montre formé par une superposition de lamelles se recouvrant les unes les autres. Ces lamelles, formées d'une substance fondamentale d'aspect vitreux et homogène, sont séparées les unes des autres par des cellules conjonctives, très aplaties, très ramifiées et anastomosées les unes avec les autres. En un mot, dans l'antenne, le périchondre rappelle tout à fait par son aspect et sa structure la cornée des Vertébrés.

Quant au tissu dit cartilagineux que le périchondre enveloppe, il n'a qu'une bien lointaine analogie avec le cartilage proprement dit des Vertébrés. Il est formé par de grandes cellules unies directement entre elles sans interposition de substance fondamentale. Ces cellules ont une paroi épaisse, un protoplasma très réduit, un suc cellulaire très abondant, elles ressemblent beaucoup à des cellules végétales, ou mieux encore aux éléments de la notocorde.

Les cellules dont l'étude nous occupe ont des propriétés toutes particulières, plongées dans l'eau distillée, elles se gonflent énormément par endosmose et deviennent sphériques. Mais bientôt la tension intérieure devenant trop forte, une rupture se produit et elles reviennent exactement à leur forme primitive. ceci démontre que l'enveloppe est très élastique. Si l'on traite

une de ces mêmes cellules par l'acide acétique, la membrane se gonfle dans des proportions considérables, souvent même au point de comprimer le protoplasma et de remplir presque toute la cavité cellulaire.

M. Franchet fait la communication suivante :

Note sur la végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon,

par M. A. FRANCHET.

Parmi les grandes îles qui constituent l'Empire Japonais, l'île d'Yéso est certainement celle dont la végétation nous est le moins connue. Son vaste territoire, qui est égal environ au tiers de celui de la France, est couvert de forêts ; de hautes montagnes en occupent le centre, émettant des ramifications rayonnantes qui, se dirigeant dans les divers prolongements de l'île, atteignent d'une part les bords de la mer du Japon, d'autre part les rives de l'Océan Pacifique.

En dehors des environs immédiats du port d'Hakodate, situé comme on sait dans la partie la plus méridionale d'Yéso, nous ne possédons aucuns renseignements sur le centre de l'île, et même sur le littoral. Mais Hakodate lui-même, et les montagnes qui l'avoisinent, ont été assez soigneusement explorés par plusieurs botanistes, et particulièrement par Albrecht, par Ch. Wright, lors de l'expédition américaine du capitaine Rodgers, par les D^{rs} Barthe et Bonamy, de la marine française, etc. ; les botanistes japonais ont aussi fourni quelques documents concernant la Flore de l'île, et le D^r Savatier possède une intéressante collection de figures de plantes appartenant à cette région, montrant des formes végétales très spéciales, mais qu'il n'a pas été possible jusqu'ici de se procurer en nature.

Tous les renseignements botaniques connus sont réunis dans les divers travaux de M. de Maximowicz et dans l'*Enumeratio plantarum Japonicarum* ; mais, comme

je viens de le dire, ils ne constituent guère que la Flore des environs d'Hakodate.

Aussi est-ce avec le plus grand intérêt que j'ai étudié une première collection envoyée par M. l'abbé Faurie, prêtre des Missions étrangères, formée, au printemps de 1885, sur divers points du centre et du littoral, où ses fonctions l'amènent durant une certaine période de l'année. « J'ai actuellement trois postes, ou commencement de chrétientés dans le Yéso; d'abord Sapporo, capitale bâtie dans l'intérieur, par le gouvernement japonais, il y a 15 ans; ensuite Nemuro, dans la province de ce nom, port de mer situé à près de 150 lieues d'Hakodate vers l'est, à la jonction des îles Kourilles; enfin Otaru, également port de mer, sur la côte ouest d'Yéso, à 110 lieues d'Hakodate. » (Lettre du 18 février 1885.)

On peut juger par cet aperçu topographique que l'île a été traversée dans tous les sens par le zélé missionnaire, recueillant sur son passage toutes les plantes qu'il rencontrait et explorant avec soin les localités dans lesquelles il était appelé à stationner. Malheureusement la saison (de mars à la fin de mai) ne se prêtait pas complètement aux recherches botaniques; à cette époque de l'année la végétation se montrait encore peu développée, le froid se prolongeant longtemps dans cette région située pourtant entre le 42° et le 46° lat. N., c'est-à-dire sous la même latitude que le sud-ouest de la France, le nord de l'Italie et les principautés Danubiennes. Mais on sait d'autre part quelle influence exerce le voisinage de la Sibérie sur certaines régions de l'Asie orientale qui, par leur position géographique, devraient d'ailleurs jouir d'un climat tempéré ou même chaud. L'île d'Yéso paraît subir tout particulièrement cette influence, puisque son climat est réputé comme l'un des plus excessifs, sous le rapport du froid.

Aussi ce n'est pas sans étonnement que parmi les observations, toujours accompagnées de spécimens à l'appui, consignées par M. Faurie, j'en ai trouvé une concernant la présence d'un Bambou sur toutes les basses collines de l'île. L'étude des échantillons envoyés m'a montré que la plante en question était bien un véritable

Bambou à 6 étamines, mais qu'on ne pouvait séparer du *Bambusa senanensis*, Franch. et Sav., décrit dans l'*Enum. pl. Japonicarum*. Quoiqu'il en soit, c'est le seul exemple d'une espèce de ce genre croissant spontanément à une latitude aussi élevée et sous un climat aussi rigoureux, au moins durant une longue période de l'année; les autres espèces ne se rencontrant pas au-delà du 40° N. Il reste à savoir si la Bambusée signalée dans les Kourilles par Ruprecht, sous le nom d'*Arundinaria kurillensis*, et auquel on n'attribue, peut-être à tort, que 3 étamines, ne devra pas être rapproché du *B. senanensis*, auquel cas cette espèce aurait au nord une extension encore plus considérable que celle que j'indique ici.

Je n'ai malheureusement aucun renseignement sur la taille de ce Bambou; dans tous les cas, autant que j'en puis juger par ses sommités, il constitue une plante très ornementale et qui pourra, selon toutes probabilités, supporter le climat de la France.

Les plantes envoyées par M. Faurie fournissent encore d'autres données intéressantes sur la Flore de l'île; c'est d'abord l'excès des Cypéracées, et plus particulièrement de *Carex*. Ce genre, l'un des plus riches en espèces qui soit au Japon (100 espèces environ signalées jusqu'ici), va recevoir un nouvel accroissement de 20 à 25 types nouveaux, fourni presque en totalité par une seule localité de l'île.

Le genre *Chrysosplenium*, dont le nombre des espèces a été plus que triplé depuis quelques années, paraît être largement représenté dans Yéso, puisqu'une seule localité en a fourni à M. Faurie 8 espèces, dont 3 sont nouvelles. Les *Viola* s'y rencontrent aussi avec un grand luxe de formes spécifiques, de même que les *Corydallis*, les Renonculacées et les Composées en général.

On remarque en outre certaines associations bien faites pour surprendre; c'est ainsi qu'une Graminée, éminemment asiatique ou polynésienne, régions où du reste elle ne s'éloigne pas des rivages, le *Zoysia pungens*, Willd., croît à proximité de bois où se rencontre une Asparaginée bien spéciale à l'Amérique du Nord, le *Maianthemum canadense*, Desf. Je pourrais multiplier ces

exemples, mais ils trouveront mieux leur place dans un travail plus étendu, relevant des faits plus nombreux et plus généraux, et qui demande, pour présenter un ensemble satisfaisant, plus de matériaux que ceux dont je puis aujourd'hui disposer. Ces matériaux ne feront certainement pas défaut, et j'attends dès maintenant une collection très considérable qui comblera les lacunes d'un premier envoi.

Dans les pages qui vont suivre je donnerai les diagnoses des espèces nouvelles pour le Japon en général.

(*A continuer*).

Séance du 28 novembre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET

M. Henneguy fait les communications suivantes :

Note sur un revolver porte-objectif,

par M. HENNEGUY.

J'ai l'honneur de présenter à la Société, au nom de M. Dumaige, constructeur d'instruments de précision (1), une petite pièce destinée à remplacer les revolvers porte-objectifs dont on se sert ordinairement.

Cette pièce se compose d'un porte-nez qui se visse à la partie inférieure du tube du microscope à la place de l'intermédiaire, sur lequel se vissent les objectifs. Elle porte à sa partie inférieure une semelle à becs, qui lui est reliée par deux ressorts à boudin, et qui permet d'agrafer les objectifs. Pour cela, chaque objectif porte une petite pièce additionnelle, munie d'un rebord saillant qui pénètre à frottement doux par l'ouverture des becs, et vient se loger dans une rainure circulaire, ménagée à la partie inférieure du porte-nez.

(1) Rue de la Bûcherie, 9.

Pour mettre l'objectif en place, on le présente à l'ouverture des becs, un peu obliquement en appuyant le rebord de la pièce additionnelle sur les becs mêmes, et en lui communiquant une légère poussée : il entre aussitôt dans la partie ménagée pour le recevoir. Pour retirer l'objectif, il suffit de lui faire exécuter un petit mouvement de bascule, qui le dégage dans la rainure dans laquelle il était retenu, et de le faire sortir par l'échancrure de la semelle.

L'avantage de ce petit appareil, dont le principe n'est pas nouveau, mais dont la construction a été modifiée d'une manière très ingénieuse par M. Dumaige, est de supprimer complètement le vissage des objectifs, tout en conservant leur cintrage. Le changement des objectifs se fait très rapidement et n'est pas limité comme avec les revolvers à rotation qui ne portent que deux ou trois objectifs, de plus, on peut enlever le tube du microscope sans être obligé de dévisser le revolver, qui a le même diamètre que le tube, ce qui ne peut avoir lieu avec les revolvers à rotation.

*Sur quelques modifications apportées au microtome à bascule
de la Société des Instruments scientifiques de Cambridge,*

par MM. VIGNAL et HENNEGUY.

Le microtome que nous présentons aujourd'hui à la Société a été construit en premier lieu par la *Cambridge scientific instrument Company*, sous le nom de *Rocking microtome*.

Comme vous le voyez, son principe, qui s'éloigne de celui de tous les microtomes construits précédemment, est celui de l'excentrique des machines à vapeur, c'est-à-dire la transformation d'un mouvement circulaire en un mouvement rectiligne. D'ingénieuses dispositions, qu'il serait trop long de décrire ici, font qu'avec le même mouvement on exécute une coupe et on fait avancer en même temps l'instrument d'une certaine quantité ; il est inutile de rappeler que cette double utilisation d'un seul

mouvement a été en premier lieu appliquée par M. Malassez aux microtomes.

Cet instrument ne permet de faire de coupes qu'avec les objets inbibés et inclus dans la paraffine ; les coupes faites avec cet instrument sont d'une régularité admirable et de plus collées à la suite les unes des autres, de façon à former un long ruban, ce qui est un avantage précieux, puisqu'on peut ainsi avoir toutes les coupes d'un objet disposées en séries, si l'on emploie un des procédés décrits par *Giesbrecht*, *Schällibaum*, *Threlfall*, *Flogel*, etc.

Nous avons fait ajouter quelques petits perfectionnements à l'instrument original par M. Dumaige (1).

Dans le modèle original il est nécessaire de compter les dents que le cliquet d'encliquetage saute à chaque mouvement, pour savoir l'épaisseur des coupes : de plus, il est nécessaire d'amener à une position convenable la pièce réglant l'encliquetage de façon que la roue de l'instrument n'avance que de la quantité voulue. Cette manœuvre est toujours un peu délicate et un peu longue, quoiqu'il ne soit nécessaire de le faire qu'une seule fois pour toute une série de coupes de la même épaisseur. Nous l'avons simplifiée en faisant fixer en dessous de la roue dentée sur le support de l'instrument, un quart de cercle gradué sur lequel se trouvent indiquée l'épaisseur qu'auront les coupes, lorsque le petit index fixé sur la pièce réglant l'encliquetage se trouvera vis-à-vis d'eux. La mise en place de cette pièce et de l'index se fait facilement à l'aide d'un petit bras que nous avons ajouté.

De plus, nous avons fait construire, au lieu du tube sur lequel était fixé le bloc de paraffine contenant la pièce à couper, une pince à trois axes indépendants, permettant de rectifier avec une grande précision, dans n'importe quel sens, la position de la pièce qu'on coupe, ce qui est d'une grande utilité pour les études d'embryologie.

L'extrémité de cette pince est formée par des petits

(1) Rue de la Bûcherie, 9, Paris.

godets sur lesquels on fixe l'objet à couper ; on peut les changer à volonté. Nous avons adopté cette disposition, car il est nécessaire que la paraffine contenant la pièce à couper soit refroidie complètement et très lentement, pour qu'elle se laisse couper d'une façon convenable. Avec le tube unique de l'instrument original, il était nécessaire d'attendre assez longtemps avant de couper, après qu'on avait fixé l'objet, ce qui présente un inconvénient sérieux lorsqu'on a plusieurs pièces à débiter le même jour.

M. Mocquard fait les communications suivantes :

Sur une nouvelle espèce d'Atractaspis (A. leucura),
par M. MOCQUARD.

On connaît actuellement onze espèces d'*Atractaspis*, savoir : *A. (Elaps) irregularis*, Reinhardt (Côte d'Or) (1) ; *Bibronii*, Smith (Cap) (2) ; *corpulentus*, Hallowel (Gabon) (2) ; *aterrima* (Afrique occidentale) (4) et *microlepidota*, Günther (Afrique occidentale?) (5) ; *fallax*, Peters (Afrique orientale) (6) ; *rostrata*, Günther (Zanzibar) (7) ; *micropholis*, Günth. (Afrique) (8) ; *congica* (Chinchoxo), *Hildebrandtii* (côtes de Zanzibar) et *natalensis* (Port Natal), Peters (9).

(1) Reinhardt, *Beskrivelse of nogle nye Slangearter*, in : Kong. Danske Videnskabernes Naturvid. Afhandl., t. X, p. 264, pl. III, fig. 1-3 (1843).
(2) A. Smith, *Illustrat. of the Zool. of South Africa, Reptilia*, pl. LXXI, (1849).

(3) Edw. Hallowell, *Proceed. of the Academy of Nat. Sciences of Philadelphia*, vol. VII, p. 99 (1854) et vol. IX, p. 70 (1857).

Alb. Günther, *Ann. and Magaz. of Nat. History*, 4^e sér., t. IX, p. 36, pl. III, fig. F, (1872).

(4) Alb. Günther, *Ann. and Magaz. of Nat. Hist.*, 3^e sér., t. XII, p. 16, (1863).

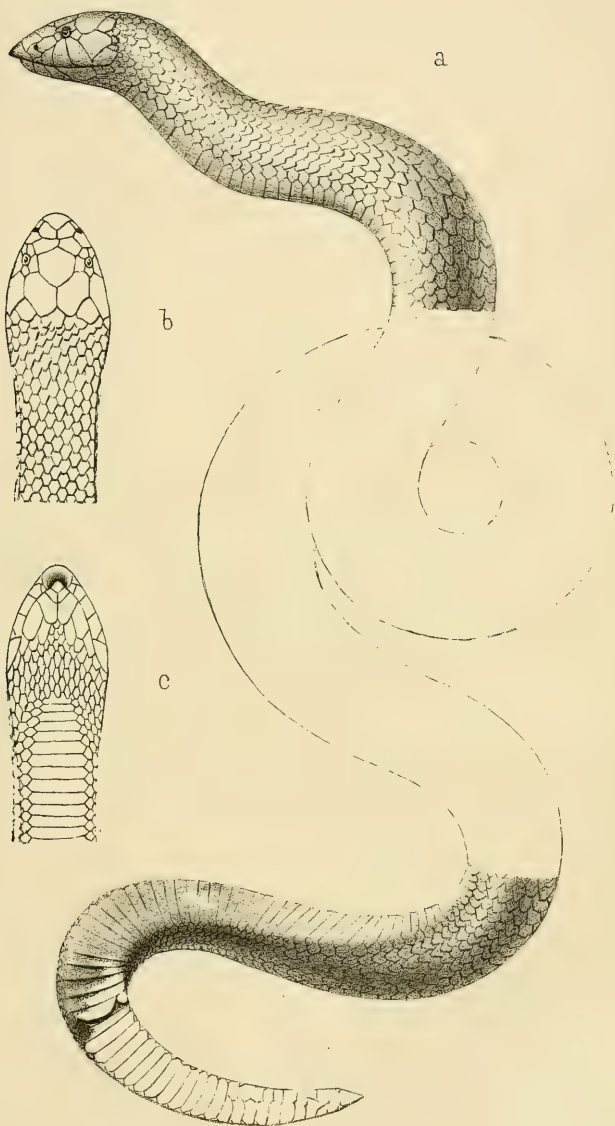
(5) Alb. Günther, *Ibid.*, 3^e sér., t. XVIII, p. 29, pl. VII, fig. 6 (1866).

(6) W. Peters, *Monatsberichte der Kön. Akad. der Wissenschaften zu Berlin*, ann. 1866, p. 890.

(7) Alb. Günther, *Ann. and Magaz. of Nat. Hist.*, 4^e sér., vol. I, p. 429, pl. XIX, fig. 1, (1868).

(8) Alb. Günther, *Ibid.*, 4^e sér., vol. IX, p. 36, pl. III, fig. E, (1872).

(9) W. Peters, *loc. cit.*, ann. 1877, p. 616, fig. 2, 3 et 4.



Mais il n'est pas bien certain qu'elles soient toutes distinctes.

Déjà A. Duméril (1) regardait l'*A. Bibronii* comme identique avec l'*A. irregularis*, et doutait que l'*A. corpulentus* lui-même fût différent. De son côté, Peters (2) affirme que toutes les espèces établies présentent une grande variabilité dans l'écaillure de la tête, le nombre des séries longitudinales d'écailles et des gastrostéges, ainsi que dans la disposition des urostéges, qui sont toutes simples ou doubles, ou partiellement simples et doubles; mais chez toutes il y aurait concordance dans la coloration, qui est d'un brun-violacé uniforme, ou d'un brun-noirâtre pendant la vie. Il pense en conséquence qu'elles devraient toutes être rapportées à une espèce unique, *A. irregularis*, Reinh., dont elles ne seraient que des variétés. Jan (3), cependant, a admis les deux espèces *irregularis* et *Bibronii*, caractérisées, la première par des urostéges doubles, la seconde par des urostéges simples.

Le Muséum ne possédait jusqu'à ce jour que deux exemplaires du genre, l'un originaire du Cap, l'autre du Gabon, offrant tous les deux les caractères de l'*A. Bibronii*. Mais récemment il a reçu de M. Chaper un certain nombre de Reptiles venant d'Assinie, parmi lesquels se trouve un *Atractaspis* que diverses particularités éloignent des espèces énumérées ci-dessus, et qui me semble devoir être considéré, malgré la variabilité admise par Peters, comme une espèce nouvelle.

Ce qui frappe tout d'abord, lorsqu'on le compare à l'*A. Bibronii*, c'est sa longueur relative plus faible avec un diamètre notablement plus considérable. L'*A. Bibronii* a le corps étroit, allongé et à peu près partout d'égale grosseur; il est épais et court chez l'autre, et à partir de sa région moyenne il diminue progressivement et très sensiblement de diamètre. La longueur totale de notre spé-

(1) A. Duméril, *Reptiles de l'Afrique occidentale*, Archives du Muséum, t. X, p. 214, (1861).

(2) W. Peters, *Naturwiss. Reise nach Mossambique*, Zool., Amphibien, t. III, p. 142, (1882).

(3) G. Jan, *Elenco sistematico degli Ofidi*, p. 115, (1863),

cimen n'est que de 45 centimètres, sur un diamètre maximum qui dépasse 15 millimètres, et le nombre des gastrostéges ne s'élève qu'à 191. La tête est triangulaire, à peine plus large que le cou, et se termine par un museau étroit, déprimé, quoique un peu busqué (1), tranchant et nettement cunéiforme (Pl. V, fig. a). La plaque rostrale, fortement repliée sur le museau, présente à sa base une gouttière semi-circulaire très prononcée. La mentonnière est losangique, et ses bords antéro-latéraux forment un angle rentrant avec la portion suivante du bord labial, de sorte que le bord antérieur de la lèvre inférieure est anguleux, et non arrondi comme chez toutes les autres espèces connues d'*Atractaspis*. On compte 5 sous-labiales. Chacune des deux premières rencontre sur la ligne médiane celle du côté opposé; la première est petite, la seconde au contraire est très grande, et résulte sans doute de la fusion de la deuxième sous-labiale normale avec la sous-maxillaire correspondante (2). Quant à la troisième sous-labiale, elle est sensiblement plus courte que dans les espèces *Bibronii* et *rostrata*.

La disposition des autres plaques céphaliques n'offre rien de particulier. Il existe deux internasales et deux préfrontales, une préoculaire et une post-oculaire, quatre temporales (1 + 3) de chaque côté (3), dont la première est très grande, pentagonale, mais presque rectangulaire, plus haute que longue, et en rapport avec la pariétale, la post-oculaire et les quatrième et cinquième supéro-labiales. Ces dernières sont au nombre de cinq, parmi lesquelles la troisième et la quatrième touchent à l'œil.

Les écailles du tronc sont hexagonales; leur largeur est sensiblement égale à leur longueur sur les flancs;

(1) Il serait légèrement relevé chez l'*A. rostrata* d'après Günther.

(2) Ce caractère, que Günther a déjà observé chez l'*A. corpulentus*, est-il constant, ou n'est-ce qu'une simple anomalie? L'examen de nouveaux spécimens résoudra la question.

(3) La fig. a présente quelques inexactitudes: la première temporale est plus haute qu'elle n'est figurée, et son bord postéro-supérieur est sensiblement parallèle au bord opposé; il n'y a que trois temporales en seconde rangée et non quatre; enfin, les écailles du tronc ne sont pas imbriquées.

mais sur le dos elles sont plus étroites. On en compte 23 séries longitudinales au cou et sur toute la longueur de la moitié antérieure du corps; il y en a 18 au-devant de l'anus. Enfin, le tronc offre une coloration d'un brun uniforme, un peu plus clair sous le ventre; mais la queue est blanche.

J'ajouterai que l'anale est simple; que les urostéges, dont les unes sont simples, les autres doubles (fig. a), s'élèvent au nombre de 23 ($13\frac{4}{4} 3\frac{2}{2} 1$), sans compter

l'écaille conique terminale; que la queue a une longueur de 37 millimètres, et qu'elle présente en dessus, un peu au-delà de sa partie moyenne, trois grandes écailles transversales analogues par leur forme aux plaques sous-caudales.

Pour rappeler la coloration particulière de la queue, nous désignerons cette nouvelle espèce sous le nom d'*A. leucura*.

Par son corps vigoureux et le petit nombre de ses gastrostéges (182); par la disposition des plaques céphaliques, en particulier des deux premières sous-labiales et des plaques temporales, l'espèce *corpulentus* se rapproche beaucoup de celle que nous venons de décrire. Elle s'en distingue cependant par le nombre des rangées longitudinales d'écailles (25 au lieu de 23), par la forme quadrangulaire de ces mêmes écailles (1), par une lèvre inférieure arrondie en avant et par une coloration uniforme noire en dessus, noirâtre en dessous (2). Des observations ultérieures, surtout la comparaison des types et l'examen de spécimens plus nombreux, montreront

(1) Je dois dire toutefois que Günther, qui a figuré l'*A. corpulentus* (*Ann. and Magaz. etc.*, 4^e sér. t. IX, pl. III, fig. F), l'a pourvu, contrairement à la description de Hallowell, d'écailles hexagonales

(2) Les crochets venimeux de l'*A. corpulentus* ont été examinés par Hallowell, qui leur trouve quelque ressemblance avec les dents de Squale; mais la forme de ces crochets ne paraît pas constante. Chez le type de l'espèce qui fait l'objet de cette note, il en existe en effet deux du côté gauche, qui sont coniques et presque droits, tandis que du côté opposé il n'y en a qu'un seul plus robuste, assez fortement recourbé, et dont le bord supérieur concave présente une crête tranchante, l'inférieur (ou antérieur), convexe, étant épais et arrondi.

si ces différences caractérisent simplement des variétés et non des espèces.

Dans tous les cas, si, comme l'admet Peters, divers types d'*Atractaspis* décrits comme espèces particulières ne sont que des variétés de l'*A. irregularis*, il ne nous paraît guère possible de douter que l'*A. leucura* ne constitue une espèce absolument distincte de l'*A. Bibronii*, auquel nous avons pu le comparer.

Sur un nouveau genre de Blenniidae voisin des Clinus
(*Acanthoclinus*),

par M. MOCQUARD.

Dans un groupe de Poissons provenant de la baie de Guanta, près de Barcelona (Venezuela), et donné au Muséum par M. Chaper, nous avons rencontré un spécimen de très petite taille, qu'on serait tenté au premier abord de rapporter au genre *Clinus*, dont il offre la plupart des caractères. Il s'en distingue cependant d'une manière bien nette, en ce que la dorsale est entièrement épineuse et que la ligne latérale présente une interruption. Il ne peut donc prendre place parmi les *Clinus* et moins encore dans aucun des autres genres de la famille des *Blenniidae*, à laquelle il appartient. Nous le considérerons en conséquence comme le type d'une nouvelle coupe générique que nous appellerons *Acanthoclinus*, et nous désignerons l'espèce unique que nous connaissions de ce genre sous le nom d'*A. Chaperi*, la dédiant à M. Chaper, à qui le Muséum la doit.

Genre ACANTHOCLINUS, n. gen.

Corps allongé, comprimé, recouvert d'écailles cycloïdes ; bouche assez largement fendue, armée à chaque mâchoire d'une rangée externe de dents coniques et de dents plus petites en arrière ; en outre, des dents au palais. Dorsale très longue, simple, entièrement épineuse ; anale à deux rayons épineux ; ventrales jugulaires

à rayons peu nombreux ; des tentacules céphaliques ; orifice branchial très large ; six branchiostéges ; ligne latérale interrompue.

ACANTHOCLINUS CHAPERI, n. sp.

D. 31 ; A. 2/19 ; C. 13 ; P. 13 ; V. 2 ; L. lat. 35.

Le corps est allongé, assez fortement comprimé ; sa hauteur au niveau de l'origine des pectorales égale la longueur de la tête et se trouve contenue quatre fois un quart dans la longueur totale, la caudale non comprise. L'œil est grand ; son diamètre mesure l'espace interorbitaire et égale la distance de son bord antérieur à l'extrémité du museau, qui est court. La mâchoire inférieure dépasse légèrement la supérieure, et la fente buccale descend un peu obliquement pour s'étendre jusqu'au niveau du centre de l'œil.

Des dents en crochets forment aux deux mâchoires une rangée externe, en dedans de laquelle se trouvent des dents en cardes. Les dents en crochets sont plus grêles et plus serrées à la mâchoire supérieure. Sur la mandibule, elles diminuent brusquement de longueur, et les postérieures sont extrêmement courtes ; les dents en cardes sont limitées à la partie antérieure de cette mâchoire. On observe aussi au palais un groupe de dents disposées en chevron.

La dorsale commence presque au niveau du bord postérieur du préopercule et s'étend jusqu'à la caudale. Elle est entière, assez haute et compte 31 rayons épineux robustes. L'anale, également longue, présente 2 rayons épineux et 19 rayons mous. La caudale est arrondie et a 13 rayons. Les ventrales sont jugulaires, très étroites et formées de 2 rayons mous profondément séparés, l'interne étant un peu plus long que l'externe.

La tête est ornée de trois tentacules pairs, un sur la narine, un second au-dessus de l'orbite et un troisième sur la nuque. Le premier est filiforme, simple et sensiblement égal au demi-diamètre de l'œil ; le second, la-

melleux à sa base, se divise en trois ou quatre lanières qui s'allongent progressivement de dedans en dehors, et il dépasse en longueur le diamètre oculaire. Quant à celui de la nuque, il naît de chaque côté de la ligne médiane, un peu en avant de l'extrémité antérieure de la nageoire dorsale et a la forme d'une lame oblongue, entière, un peu plus large à son extrémité libre, et d'une longueur à peu près égale aux trois quarts du diamètre de l'œil.

Les écailles sont grandes, cycloïdes. La ligne latérale est interrompue au niveau de l'extrémité antérieure de l'anale; sa partie antérieure est très relevée et surmontée seulement par deux rangées longitudinales d'écailles; la postérieure suit le milieu du corps.

Les membranes branchiostéges s'unissent l'une à l'autre sous le pharynx et supportent 6 rayons.

Les nageoires ont une coloration brune, plus foncée à la base de la caudale, et le corps une teinte plus claire brun-fauve.

Nous ne possédons malheureusement de cette espèce qu'un seul spécimen. Il est de très petite taille et mesure 33 millimètres depuis l'extrémité du museau à la base de la caudale.

Trématodes nouveaux ou peu connus,
par M. J. POIRIER.

Genre ASPIDOGASTER, v. Baer.

ASPIDOGASTER LENOIRI, J. Poirier.
(Pl. I, fig. 1, 2).

Corps blanchâtre, long de 1^{mm}7 et large de 1^{mm}, très convexe en dessus, rampant au moyen d'un disque ventral aussi large que long, presque sphérique à l'état de repos, mais pouvant s'allonger beaucoup et prendre la forme d'un rectangle à angles arrondis. Bouche large, dilatable, à l'extrémité d'un cou conique de 0^{mm}6 de lon-

gueur et 0^{mm}46 de largeur à la base, s'élevant librement en avant au-dessus du disque ventral. Orifice génital sur la face ventrale du cou, à la moitié environ de sa longueur.

Pore excréteur très visible, sur la face dorsale, à l'extrémité postérieure du corps.

Le disque ventral, très développé, présente dix-huit loges périphériques et une seule série longitudinale de loges médianes au nombre de sept, le nombre total des loges n'étant que de vingt-cinq. Ce caractère différencie nettement cette espèce des autres espèces du genre *Aspidogaster*, en particulier de l'*Aspidogaster conchicola*, l'espèce la mieux connue, chez qui les loges du disque ventral sont au nombre de soixante environ, disposées en quatre séries longitudinales.

Tube digestif. — La bouche (b) d'une largeur de 0^{mm}13 se continue par un pharynx (ph) à éléments musculaires, surtout radiaires, et d'une longueur de 0^{mm}1 sur 0^{mm}15 de large.

Au pharynx, fait suite l'intestin à une seule branche caractéristique du genre *Aspidogaster*. Cet intestin (i) se dirige vers l'extrémité postérieure du corps, en longeant la face dorsale et en augmentant graduellement de diamètre. Il se termine en cœcum au quart postérieur du corps.

L'appareil génital mâle se compose d'un gros testicule unique (t), situé à peu près dans le plan médian à l'extrémité du corps. Le canal séminifère (cs) qui en part se jette dans une vésicule séminale très longue et sinueuse, située sur le côté gauche du corps. Vers la base du cou, ce canal passe à droite et se jette dans une portion renflée, correspondant à la région prostatique et éjaculatrice du canal déférent mâle des Trématodes (pr).

Appareil génital femelle. — L'ovaire (o) situé à droite, vers le milieu de la longueur du corps, a une forme arquée de 0^{mm}22 de longueur sur 0^{mm}1 de largeur.

L'oviducte qui en part se réunit sous l'intestin au vitellogène impaire, partant d'une large vésicule presque sphérique, située à droite sous l'ovaire (v').

Les glandes du vitellogène, disposées latéralement

sur toute la longueur du corps, sont des glandes en grappes presque sphériques, très grosses (v).

L'utérus, bien développé, très sinueux, se termine par un canal situé sur le côté gauche du cou et présentant, un peu avant d'arriver au cloaque, un renflement musculaire (u).

Les œufs, très gros, ovoïdes (fig. 3), ont une longueur de 0^{mm}14 sur 0^{mm}043 de largeur.

J'ai rencontré cette espèce dans l'intestin d'une Tortue du Sénégal, le *Tetrathya Vaillantii*, de Rochebrune.

Genre CEPHALOGONIMUS (1), J. Poirier.

Distomes à orifices génitaux situés à la partie antérieure du corps, sur la face dorsale, un peu en avant de la ventouse orale.

CEPHALOGONIMUS LENOIRI, J. P. (Pl. II, fig. 1, 2).

Corps blanchâtre, oblong, aplati, long de 3^{mm} et large de 1^{mm}, couvert de piquants très petits et très nombreux. Extrémité antérieure conique ; extrémité postérieure large, tronquée. Ventouses presque égales ; la ventouse antérieure (V), la plus petite, 0^{mm}24 de diamètre, ne se trouve pas tout à fait à l'extrémité antérieure, la face dorsale se prolongeant, un peu en avant d'elle, en une légère pointe à l'extrémité de laquelle se trouvent les orifices génitaux.

La ventouse ventrale (V), large de 0^{mm}29, est située un peu en avant du milieu de la longueur de l'animal.

Tube digestif. — Le pharynx (ph) petit, d'une largeur de 0^{mm}16 sur une longueur de 0^{mm}11, se trouve à une distance de 0^{mm}05 de la ventouse orale. Il est suivi d'un tube œsophagien de 0^{mm}15 de longueur, tube qui se bi-

(1) De Κεφαλή, tête ; et γονιμος, parties génitales.

furque en deux branches intestinales simples, assez larges, se terminant en cœcum vers l'extrémité postérieure du corps (i).

Appareil génital mâle. — Les testicules globuleux, ovoïdes et simples sont situés dans le plan médian et dans la première partie de la seconde moitié de la longueur de l'animal (t). Ils donnent naissance à deux canaux déférents très étroits, venant se réunir au niveau de la ventouse médiane, en un réceptacle séminal, large, fusiforme (vs), logé dans une poche prostatique ou poche du cirrhe, très volumineuse, se terminant au niveau de la bifurcation de l'œsophage (pr). Au réceptacle séminal, n'occupant que la partie postérieure de la poche prostatique, fait suite le canal prostatique. Celui-ci se continue au dehors de la poche, par un canal éjaculateur très long qui, passant au-dessus de la ventouse orale, s'ouvre au dehors en avant d'elle, au sommet de la petite saillie conique, que forme en avant la face dorsale.

Les *organes génitaux femelles* se composent d'un ovaire sphérique (o) situé à droite du plan médian, en avant des testicules et presque en contact avec la ventouse ventrale, d'une glande coquillère ovale (c) et de deux glandes du vitellogène en grappes, situées latéralement dans la moitié antérieure de la région du corps qui suit la ventouse médiane (fig. 2, v).

Les vitelloductes pairs se réunissent au-dessus de la glande coquillère, en un petit réservoir triangulaire d'où part le vitelloducte impair, qui va se réunir à l'oviducte à l'intérieur de cette glande.

Le canal de Laurer (fig. 1, l) est pourvu à son origine d'une large vésicule pyriforme (fig. 1, l') faisant saillie en dehors de la glande coquillère.

L'utérus s'étend jusqu'à la partie postérieure du corps en formant un petit nombre de sinuosités (u). Il remonte à gauche toujours sinueux jusque dans le voisinage de la ventouse ventrale, puis se dirige, presque en ligne droite, le long de la poche prostatique et du canal éjaculateur, pour s'ouvrir au dehors, à côté de celui-ci, en avant de la ventouse orale.

L'appareil excréteur très remarquable (e) est situé plus près de la face dorsale que de la face ventrale. Il se compose d'un large canal impair s'ouvrant au dehors par le *foramen caudale* (p) et se continuant dans le plan médian jusqu'au niveau du testicule le plus postérieur. Là, il se bifurque en deux canaux se dirigeant latéralement. Ces canaux latéraux, comme le canal impair médian, émettent sur tout leur parcours des branches ramifiées se dirigeant vers les bords latéraux du corps. Ces ramifications s'étendent en avant, jusque un peu au-delà du point de bifurcation de l'œsophage.

Le système nerveux se compose de deux ganglions bien visibles réunis par une commissure transversale située entre le pharynx et la ventouse orale (n). De ces ganglions, partent en avant deux petits nerfs, et en arrière un nerf plus volumineux que j'ai pu suivre, jusqu'au niveau des glandes génitales.

Les œufs elliptiques (pl. II, fig. 3) ont une longueur de 0^{mm}035 sur une largeur de 0^{mm}017.

J'ai rencontré une dizaine d'individus, à divers états de développement, dans l'intestin de la Tortue du Sénégal, le *Tetrathyra Vaillantii*, Roch., donné à mon collègue et ami, M. le Docteur de Rochebrune, par M. Lenoir, à qui je me fais un plaisir de dédier cette remarquable espèce.

DISTOMUM SAUROMATES, J. Poir.
(Pl. II, fig. 4, 6).

Corps brunâtre, oblong, la moitié postérieure amincie, moins large que la moitié antérieure. Face dorsale convexe, face ventrale concave, les bords latéraux repliés en dessous. Surface du corps couverte de piquants petits et nombreux. Longueur du corps, 4^{mm}; plus grande largeur, 1^{mm}.

Ventouses bien développées; la ventouse orale plus petite de 0^{mm}42 de diamètre, et la ventouse ventrale de 0^{mm}58 de diamètre, située à l'extrémité postérieure de la moitié antérieure du corps. Distance des deux ventouses, 0^{mm}7.

Orifices génitaux disposés latéralement à gauche un peu en arrière de la ventouse orale (cl).

A la ventouse orale, fait immédiatement suite le pharynx long de 0^{mm}17 et large de 0^{mm}2.

Le pharynx se continue par un œsophage de 0^{mm}14 de longueur. Celui-ci se bifurque et donne naissance à deux branches intestinales simples d'un diamètre à peu près uniforme de 0^{mm}09. Ces branches de l'intestin descendent latéralement jusqu'à l'extrémité postérieure du corps, où elles se terminent en cœcum (i).

L'appareil génital mâle se compose de deux testicules lobés, médiocrement développés, et situés de chaque côté du plan médian du corps de l'animal, un peu en arrière de la ventouse ventrale, le testicule gauche étant le plus antérieur (t).

Les canaux séminifères qui partent des testicules viennent se réunir dans une vésicule séminale fusiforme très large, occupant la partie postérieure d'une poche prostatique ou poche du cirrhe, bien développée en avant de la ventouse ventrale (pr).

La vésicule séminale se continue par le canal prostatique logé dans la partie antérieure de la poche prostatique. A celui-ci fait suite un canal éjaculateur venant s'ouvrir dans le cloaque génital peu développé, situé latéralement près du bord gauche de l'animal.

L'appareil génital femelle se compose d'un ovaire globuleux de 0^{mm}2 de diamètre, situé à droite, immédiatement au-dessous de la ventouse ventrale (o). Au-dessous de l'ovaire, se trouve la glande coquillère qui est presque en contact avec le testicule droit (c). L'utérus, au sortir de la glande coquillère, descend presque en ligne droite en augmentant graduellement de diamètre, se recourbe bien avant d'atteindre l'extrémité postérieure du corps et remonte à peu près dans le plan médian jusqu'au niveau de la ventouse ventrale; sur tout ce nouveau trajet légèrement sinueux, l'utérus garde son diamètre considérable et ses parois minces (u). A partir de la ventouse ventrale, l'utérus se recourbe à gauche en longeant la poche prostatique et s'ouvre dans le cloaque génital, un peu au-dessous du canal éjaculateur. Le dia-

mètre de l'utérus diminue brusquement en avant de la ventouse ventrale, en même temps que ses parois augmentent beaucoup d'épaisseur.

Les glandes du vitellogène sont des glandes en grappes peu développées, situées sur les côtés du corps, au niveau seulement de la ventouse ventrale et des testicules (v).

Du système nerveux (n), je n'ai pu observer que la masse cérébroïde, formée de deux petits ganglions réunis par une commissure transversale située au-dessus de la ligne de réunion du pharynx et de la ventouse orale.

Il y a à citer aussi dans cette espèce, le grand nombre de cellules glandulaires qui se trouvent dans la région antérieure du corps, au niveau de la ventouse orale et du pharynx.

Les œufs elliptiques (pl. II, fig. 5), acuminés en arrière, ont une longueur de 0^{mm}037 et une largeur de 0^{mm}02.

Cette espèce habite les poumons de l'*Elaphis sauro-mates*.

DISTOMUM OVIFORME, J. Poirier.

(Pl. II, fig. 7, 8).

Corps ovale, globuleux, blanchâtre, dans sa partie antérieure, rendue noirâtre par les œufs dans sa partie postérieure; long de 0^{mm}66 et large de 0^{mm}45, couvert entièrement de piquants très petits et très nombreux. Ventouses très grosses, de diamètres à peu près égaux; ventouse ventrale de 0^{mm}16 de diamètre, située vers le milieu de la longueur du corps.

Orifices génitaux immédiatement en arrière de la ventouse orale. Œufs ovoïdes (pl. II, fig. 9) d'une longueur de 0^{mm}026 sur une largeur de 0^{mm}015.

Tube digestif. — Le tube digestif de cette petite espèce est remarquable par la réduction de la plupart des parties composant l'appareil digestif des Distomes.

Le pharynx (ph), petit, 0^{mm}08 de longueur, fait immédiatement suite à la ventouse orale. L'œsophage fait défaut, les deux branches de l'intestin prenant naissance immédiatement en arrière du pharynx. Ces branches intestinales à parois épaisses, remarquables par la grandeur

des cellules de leur couche cellulaire interne, se dirigent transversalement vers les côtés du corps et se terminent immédiatement en cœcum, n'étant ainsi situées que dans la région antérieure du corps (i).

Appareil génital mâle. — Cet appareil se compose de deux testicules ovoïdes, placés latéralement de chaque côté du corps, au-dessus de la ventouse ventrale (t). Les canaux séminifères se dirigent transversalement vers la poche prostatique ou poche du cirrhe; cette poche est tubuleuse, très longue et plusieurs fois recourbée (pr).

Appareil génital femelle. — L'ovaire, presque sphérique, est situé un peu à droite de la ventouse ventrale (o). La glande coquillère ovoïde (c) se trouve dans le plan médian, au-dessous de l'ovaire. Les vitellogènes, formant deux glandes en grappes assez grosses, sont situés vers la face dorsale, au-dessus de l'intestin et en avant des testicules (v). Les vitellooductes pairs, ondulés et très nettement visibles, descendent vers un réservoir assez volumineux, situé au-dessus de la glande coquillère. De ce réservoir part le vitellooducte impair qui pénètre dans la glande coquillère, où il se réunit à l'oviducte pour former l'utérus. Celui-ci, très long et très sinueux, occupe toute la région postérieure du corps dont la couleur foncée est due aux nombreux œufs que renferme l'utérus (u).

Je n'ai aucune indication sur le système nerveux et sur l'appareil excréteur de cette remarquable espèce ; je l'ai rencontrée en assez grande quantité dans l'intestin d'un *Nycticebus javanicus*, mort à la ménagerie du Muséum.

DISTOMUM VIVERRINI, J. Poirier.

(Pl. III, fig. 1).

Corps blanchâtre, lancéolé, à face ventrale plane et à face dorsale à peine convexe, d'une longueur de 6^{mm} sur une largeur maximum de 2^{mm}.

Ventouses petites de même diamètre, 0^{mm}23; la ventouse ventrale au tiers de la longueur du corps. Distance des deux ventouses, 1^{mm}8.

Orifices génitaux immédiatement au-dessus de la ventouse ventrale.

Tube digestif. — A la ventouse orale à large ouverture, fait immédiatement suite un pharynx assez volumineux de 0^{mm}1 de longueur (ph).

L'œsophage relativement court, 0^{mm}3, se bifurque en deux branches intestinales simples (i), d'un diamètre à peu près constant de 0^{mm}1 et se terminant en cœcum, à l'extrémité postérieure du corps.

Appareil génital mâle. — Il se compose de deux testicules petits, quadrilobés, situés dans la région postérieure du corps (t). Les canaux séminifères qui en partent sont très étroits et très longs. Ils aboutissent à une poche prostatique cylindrique et sinueuse (pr), située à droite du plan médian, et s'étendant depuis le cloaque génital jusqu'à la moitié postérieure du corps.

Appareil génital femelle. — L'ovaire (fig. 1, 3, o), situé en avant des testicules, est multilobé. Il s'étend dans le sens transversal et présente à gauche deux lobes très développés, et à droite également deux lobes, mais moins volumineux.

La glande coquillère présente chez cette espèce un aspect particulier. Elle n'est nullement compacte, mais formée de petites glandes unicellulaires isolées, répandues dans le parenchyme autour du commencement de l'utérus.

Les glandes en grappes du vitellogène (v) sont situées latéralement dans la région médiane du corps ; elles ne s'étendent pas en arrière au-delà de l'ovaire, et en avant elles disparaissent avant d'atteindre au niveau de la ventouse ventrale. Les vitellogènes impairs gagnent transversalement un réservoir vitellin situé à gauche de la glande coquillère.

Le canal de Laurer (l), très net, présente à sa base une large vésicule pyriforme (l') située entièrement en dehors de la glande coquillère.

L'utérus étroit (u), mais très sinueux, est entièrement situé dans la région du corps comprise entre la ventouse ventrale et l'ovaire.

Les œufs, petits, ovoïdes, ont une longueur de 0^{mm}026 sur 0^{mm}013 de largeur (pl. III, fig. 2).

L'appareil excréteur ne laisse apercevoir nettement que son canal impair assez volumineux et s'étendant du pore externe jusqu'à l'ovaire.

J'ai rencontré cette espèce, très voisine par sa forme et sa taille du *D. lanceolatum*, dans les canaux biliaires du foie d'un *Felis viverrinus*, mort à la ménagerie du Muséum.

DISTOMUM LONGISSIMUM, J. Poirier.

(Pl. I, fig. 6).

Corps blanchâtre, aplati, rubané, très long, de 20^{mm} de longueur sur une largeur atteignant à peine 1^{mm}5. Surface lisse, sans trace de piquants. Ventouse orale grande, à large ouverture (V) ; ventouse ventrale hémisphérique de même diamètre, 0^{mm}8, distante de la première de 3 à 4^{mm} (V').

Orifices génitaux immédiatement en avant de la ventouse ventrale.

Tube digestif. — Le pharynx (ph), situé à 1^{mm} de la ventouse orale, a la forme d'un ellipsoïde très allongé, 0^{mm}72 de longueur sur 8^{mm}3 de largeur. Il se continue par un œsophage assez court qui se divise en deux longues branches intestinales simples, descendant jusqu'à l'extrémité postérieure du corps (i).

Appareil génital. — L'appareil génital mâle se compose de deux testicules lobés situés à quelque distance l'un de l'autre, dans le dernier tiers de la longueur du corps. Le testicule antérieur présente cinq lobes et le postérieur six (t).

Les canaux séminifères, très étroits, se réunissent dans une vésicule séminale renflée située à la partie postérieure d'un long sac prostatique tubuleux (pr). A la vésicule séminale, fait suite le canal prostatique plus étroit, entouré d'une gaine de cellules glandulaires très nettes et se continuant par le canal éjaculateur.

L'ovaire, petit, presque sphérique, est situé un peu

en avant du testicule antérieur, environ à la moitié de la longueur de l'animal (o).

La glande coquillère, un peu plus volumineuse, est située immédiatement en avant de l'ovaire (c).

Les glandes du vitellogène (v), très développées, sont des glandes en grappes très petites, commençant un peu au-delà de l'ovaire et descendant jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. Jusqu'au testicule antérieur, elles restent latérales, mais, au-dessous, elles s'étendent sur la face ventrale et sur la face dorsale. Leurs canaux d'excrétion se réunissent, au niveau de l'ovaire, en deux canaux transverses qui vont se jeter dans une petite vésicule située entre l'ovaire et la glande coquillère.

L'utérus sinueux, dans sa première partie, est situé entièrement en avant de l'ovaire.

Les œufs (pl. I, fig. 7), ovoïdes, légèrement acuminés en arrière, ont 0^{mm}056 de longueur sur 0^{mm}033 de largeur.

L'appareil excréteur est formé dans la région postérieure du corps, par un long canal médian qui se bifurque, en un point que je n'ai pu déterminer, en deux canaux se réunissant ensemble au-dessus de la ventouse orale (e).

Cette espèce a été rencontrée dans l'intestin d'un *Delphinus tursio*. Elle se distingue du *Distomum tursionis* décrit par Marchi, par sa surface dépourvue de piquants, par la forme évasée de sa ventouse orale, par ses testicules lobés et par la forme de ses œufs nettement acuminés en arrière.

DISTOMUM CROCODILI, J. Poirier.
(Pl. I, fig. 4).

Corps allongé, blanchâtre dans sa moitié antérieure, à teinte plus foncée dans la moitié postérieure qui renferme les glandes du vitellogène.

Longueur du corps, 10^{mm} ; largeur, 0^{mm}8.

Ventouse orale petite de 0^{mm}18 de diamètre au sommet d'une petite masse conique s'élevant au-dessus d'un disque réniforme, échancré en avant, de 0^{mm}75 de largeur. Ventouse ventrale sphérique, grande de 0^{mm}7 de diamètre.

Distance des deux ventouses, 1^{mm}55.

Orifice génital immédiatement au-dessus de la ventouse ventrale.

Pourtour du disque buccal garni de grands piquants, légèrement aplatis, recourbés à leur extrémité, et au nombre de douze de chaque côté. Leur longueur est de 0^{mm}1 et leur largeur à la base, 0^{mm}024.

Surface dorsale de la partie du corps en avant de la ventouse ventrale, armée de nombreux piquants larges et aplatis, 0^{mm}03 de longueur sur 0^{mm}01 de largeur, diminuant de taille et devenant de moins en moins nombreux sur la partie du corps située en arrière de la ventouse ventrale, de façon à disparaître bientôt.

Face ventrale dépourvue de piquants.

Tube digestif. — Le pharynx ovale, de 0^{mm}23 de longueur sur 0^{mm}17 de largeur, est situé immédiatement au-dessous du disque buccal (ph). Il se continue par un long œsophage, ne se bifurquant que près de l'orifice génital (œ). Les branches intestinales simples (i) se continuent jusqu'à l'extrémité postérieure du corps.

Appareil génital. — Les deux testicules (t), distants l'un de l'autre de 0^{mm}35, sont situés dans la moitié postérieure du corps. Ils sont allongés, d'une longueur de 0^{mm}9 sur 0^{mm}3 de largeur.

Les canaux séminifères très étroits se réunissent au-dessus de l'ovaire dans la vésicule séminale peu développée, située au fond d'un sac prostatique très étroit, renflé seulement à son extrémité (pr).

L'ovaire sphérique (o) de 0^{mm}2 de diamètre est à 0^{mm}7 de distance de la ventouse ventrale. Il se trouve immédiatement au-dessus de la glande coquillère ovoïde de 0^{mm}3 de longueur (c).

Le vitellogène en grappes est très développé et s'étend depuis l'ovaire jusqu'à l'extrémité postérieure du corps (v).

Les vitellogènes pairs se jettent dans un petit réservoir à section triangulaire, situé en arrière de la glande coquillère.

L'utérus (u), peu développé, forme un tube faiblement sinueux, compris entre la glande coquillère et l'orifice génital.

Le canal de Laurer, élargi à sa base en une petite vésicule ovoïde, est cylindrique sur le reste de son parcours et s'ouvre comme toujours sur la face dorsale dans le plan médian de l'animal.

Les œufs, assez gros, ovoïdes, légèrement acuminés à leur extrémité postérieure ont 0^{mm}1 de longueur sur 0^{mm}065 de largeur (pl. I, fig. 5).

Cette espèce habite l'intestin du *Crocodylus siamensis*.

DISTOMUM SIREDONIS, J. Poirier.
(Pl. III, fig. 6).

Corps aplati, linguiforme, légèrement aminci à ses deux extrémités ; couvert sur toute sa surface de fins piquants, surtout abondants vers l'extrémité antérieure ; couleur brunâtre.

Ventouse antérieure très grosse, de 0^{mm}2 de diamètre ; ventouse ventrale plus petite, 0^{mm}15 ; distance des deux ventouses, 0^{mm}6.

Cloaque génital, un peu au-dessus et à gauche de la ventouse ventrale.

Longueur du corps, 2^{mm} ; largeur, 0^{mm}7.

Tube digestif. — Le pharynx (ph) aussi large que long, 0^{mm}1, fait immédiatement suite à la ventouse ; il se continue par un court œsophage de 0^{mm}15 de longueur, se divisant en deux branches intestinales (i), larges et simples, se terminant en cœcum vers l'extrémité postérieure du corps.

Appareil génital. — Les testicules (t), situés, l'un derrière l'autre, dans la première partie de la seconde moitié du corps, forment deux grosses masses irrégulièrement sphériques de 0^{mm}35 de largeur. Les canaux séminifères, très étroits, aboutissent à une poche prostatique pyriforme placée au-dessus de la ventouse ventrale et aboutissant au cloaque génital.

L'ovaire (o), volumineux, sphérique, de 0^{mm}2 de diamètre, se trouve à droite, immédiatement en arrière de la ventouse ventrale.

L'oviducte, qui en part, rencontre le vitelloducte

impair un peu avant de pénétrer dans la glande coquillière (c) également sphérique, mais plus petite et à gauche.

L'utérus (u), médiocrement développé, descend jusqu'à toucher le testicule antérieur, puis remonte à gauche, en parcourant un trajet légèrement sinueux, jusqu'au cloaque où il se termine.

Les glandes du vitellogène (v) sont des glandes en grappes. Elles sont très développées. Elles commencent au niveau du pharynx et s'étendent latéralement jusqu'à l'extrémité postérieure du corps.

L'appareil excréteur (e) présente une vésicule très nette, pyriforme.

Les œufs (fig. 7), elliptiques, assez gros, ont une longueur de 0^{mm}06 sur une largeur de 0^{mm}03.

Cette espèce se rencontre dans l'intestin de l'axolotl, *Siredon mexicanus*.

DISTOMUM GELATINOSUM, Rud.

(Pl. III, fig. 6).

Corps blanchâtre sans piquants, aplati, rubané, très allongé, d'une longueur de 11^{mm} sur une largeur de 0^{mm}5. Extrémité postérieure arrondie, extrémité antérieure brusquement rétrécie en forme de cou portant la ventouse orale.

Ventouse orale assez grande de 0^{mm}14 de diamètre ; ventouse ventrale très petite, 0^{mm}08 à 0^{mm}75 de distance de la ventouse orale ; orifices génitaux immédiatement au-dessus de la ventouse ventrale.

Appareil digestif. — Le pharynx (ph), situé un peu au-dessous de la ventouse orale, est petit, presque aussi large que long, 0^{mm}06. Il se continue par un œsophage très court de 0^{mm}1 de longueur, se bifurquant en deux branches intestinales simples et s'étendant jusque près de l'extrémité postérieure du corps (i).

Appareil génital. — Les testicules (t) forment deux grosses masses ovoïdes de 0^{mm}2 de diamètre, situées l'une au-dessus de l'autre, à l'extrémité postérieure du corps.

Les canaux séminifères, très étroits et très longs, aboutissent à une poche prostatique très allongée, mais étroite, légèrement renflée à son extrémité postérieure qui entoure la vésicule séminale (pr).

L'ovaire (o), situé au-dessous de l'extrémité postérieure du sac prostatique ou poche du cirrhe, à 0^{mm}8 de distance de la ventouse ventrale, est à peu près sphérique et de 0^{mm}16 de diamètre.

La glande coquillère ovoïde se trouve immédiatement au-dessous de l'ovaire (c).

Le vitellogène (v), peu développé, se compose de deux masses glandulaires très étroites, situées latéralement et s'étendant seulement sur le deuxième tiers de la longueur du corps.

L'utérus (u), bien développé, s'étend depuis le cloaque génital jusqu'au testicule antérieur.

Les œufs sont elliptiques de 0 = 028 de longueur sur 0^{mm}018 de largeur (pl. III, fig. 7).

J'ai rencontré cette espèce dans l'intestin de la *Cistudo* d'Europe, *Cistudo lutraria*. La forme du cou et les faibles dimensions de la ventouse ventrale m'ont conduit à assimiler cette espèce au *D. gelatinosum*, de Rudolphi.

DISTOMUM DELPHINI, J. Poirier.

(Pl. IV, fig. 3).

Corps plat, légèrement acuminé à ses deux extrémités, couvert de petits piquants très étroits, et rendu noirâtre par le vitellogène, occupant presque toute sa surface; longueur, 14^{mm}; plus grande largeur, 2^{mm}.

Ventouses à peu près de même diamètre; la ventouse ventrale un peu plus grande, 0^{mm}7, au milieu de la longueur du corps. Distance des deux ventouses, 7^{mm}. Orifice du cloaque génital un peu au-dessus de cette ventouse.

Appareil digestif. — La cavité de la ventouse orale conduit par un tube large et court au *pharynx*. Celui-ci (ph), formé surtout de fibres radiaires et légèrement aminci en avant, a une longueur de 0^{mm}7 sur 0^{mm}4 de largeur.

L'œsophage, très court, se bifurque en deux tubes intestinaux très longs se prolongeant jusqu'à l'extrémité postérieure du corps (i). Ces tubes ne sont pas simples. Chacun d'eux, après avoir pris naissance sur l'œsophage, se bifurque en deux branches : Une branche très courte, dirigée en avant jusqu'au niveau de la ventouse orale et présentant trois lobes plus ou moins développés ; la seconde branche, formant le véritable tube digestif, se dirige en arrière jusqu'à l'extrémité du corps. Sur tout son trajet, cette branche est lobée, surtout du côté externe.

Appareil génital. — Les testicules (t), très gros, ovoïdes, sont situés l'un au-dessus de l'autre dans le dernier tiers postérieur de la longueur du corps. Les canaux séminifères, assez gros, viennent se réunir dans une vésicule séminale située au fond d'une poche prostatique très courte, mais très large, toute entière en avant de la ventouse ventrale (pr).

A cette vésicule séminale fait suite un canal prostatique très court et un canal éjaculateur également peu développé.

L'ovaire (o), petit, presque régulièrement sphérique, est situé un peu en avant des testicules et à droite.

La glande coquillère (c), beaucoup plus développée, est placée à côté de l'ovaire, sur le côté gauche.

Le vitellogène (v) est remarquable chez cette espèce par son grand développement. Il s'étend sur presque toute la longueur du corps, aussi bien à la surface ventrale qu'à la surface dorsale. Il est formé de glandes tubulaires enchevêtrées et formant un réseau très serré.

Les vitellobes se réunissent en avant au-dessus du cloaque génital et en arrière au-dessous du testicule postérieur, au niveau de la glande coquillère ; les vitellobes antérieurs et les vitellobes postérieurs viennent se jeter isolément dans une grosse vésicule ovoïde, d'où part le vitellobes impair pénétrant dans la glande coquillère, pour donner naissance par sa réunion avec l'oviducte à l'utérus ; celui-ci (u), d'un diamètre très variable avec le nombre d'œufs qu'il renferme, est situé tout entier entre le cloaque génital et la glande coquillère.

Le canal de Laurer, cylindrique sur toute sa longueur, se dirige d'abord à gauche, passe sous le vitelloducte impair et vient ensuite déboucher au dehors sur la face dorsale.

Les œufs, elliptiques, larges, légèrement acuminés en arrière, ont une longueur de 0^{mm}060 sur 0^{mm}045 de largeur (pl. IV, fig. 3).

Cette espèce, comme la suivante, habite les canaux biliaires du Marsouin, *Delphinus delphis*.

DISTOMUM ROCHEBRUNI, J. Poirier.
(Pl. IV, fig. 4).

Corps plat, à face ventrale plane, à face dorsale légèrement convexe, augmentant rapidement de largeur jusqu'au niveau de la ventouse ventrale, conservant ensuite une largeur à peu près uniforme sur les deux tiers postérieurs de sa longueur. Couvert sur toute sa surface de piquants très étroits, surtout abondants et serrés sur la partie antérieure; couleur noirâtre due au vitellogène très développé sur toute la longueur du corps; ventouses de même diamètre, 0^{mm}038, très rapprochées. Distance des deux ventouses, 0^{mm}7.

Orifices génitaux, immédiatement en avant de la ventouse ventrale.

Longueur du corps, 10^{mm}; plus grande largeur, 1^{mm}.

Appareil digestif. — Le pharynx (ph), très rapproché de la ventouse orale, est allongé, de 0^{mm}49 de longueur sur 0^{mm}18 de largeur, à bords antérieurs dilatés. L'œsophage, très court, donne naissance aux deux branches intestinales (i) ramifiées comme dans l'espèce précédente et s'étendant également jusqu'à l'extrémité postérieure du corps.

Appareil génital. — Les testicules (t), très gros, ovoïdes, sont situés immédiatement l'un au-dessus de l'autre vers le milieu de la longueur du corps. La poche prostatique (pr), très courte, mais très large, est également située toute entière en avant de la ventouse.

L'appareil génital femelle présente les mêmes dispositions que dans le *D. Delphini*.

L'ovaire (o), petit, sphérique, est situé à droite du plan médian, un peu en avant des testicules.

La glande coquillère (c), plus allongée, est située à gauche de l'ovaire, et en arrière d'elle se trouve le réservoir du vitellogène formé par la réunion des vitellogènes pairs. Ceux-ci restent isolés et ne se réunissent pas, comme dans l'espèce précédente, dans la région antérieure et dans la région postérieure du corps.

Les glandes du vitellogène (v) sont également des glandes en tube, anastomosées les unes aux autres et s'étendant sur presque toute la surface du corps.

L'utérus (u), faiblement sinueux, est situé tout entier entre le cloaque génital et la glande coquillère.

Les œufs, ovoïdes, plus allongés que ceux du *D. Delphini*, sont fortement acuminés en arrière; leur longueur est de 0^{mm}082 sur 0^{mm}045 de largeur (pl. IV, fig. 5).

Foie du *Delphinus delphis*.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à mon savant ami et collègue, M. le Dr T. de Rochebrune.

Les trois espèces de Distomes signalées jusqu'ici chez le *Delphinus delphis*, sont remarquables par la forme lobée de leur tube digestif et par le grand développement des glandes du vitellogène. Malgré ces caractères communs, ces espèces se distinguent facilement entre elles. D'abord, le *D. Rochebruni*, par le rapprochement de ses deux ventouses. Quant au *D. Delphini* qui, comme le *D. palliatum*, Loss., a sa ventouse ventrale située vers le milieu de la longueur du corps, il diffère de l'espèce de l'auteur allemand, par sa taille plus grande, par la forme de ses testicules qui sont simplement ovoïdes et non multilobés, par le plus grand développement de ses glandes du vitellogène et enfin par l'absence de l'étranglement que présente le *D. palliatum* au niveau de sa ventouse ventrale.

DISTOMUM ERINACEUM, L. Poirier.

(Pl. IV, fig. 6).

Corps transparent allongé, la moitié antérieure plus large que la moitié postérieure. Surface couverte de

piquants très serrés, larges à la base, devenant de plus en plus étroits à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité postérieure.

Ventouse orale très grande, de 0^{mm}3 de diamètre ; ventouse ventrale beaucoup plus petite, 0^{mm}1 à 0^{mm}8 de distance de la première.

Orifices génitaux immédiatement au-dessus de la ventouse ventrale.

Longueur du corps, 3^{mm} ; plus grande largeur, 0^{mm}8.

Appareil digestif. — Le pharynx (ph), petit, presque aussi large que long, 0^{mm}017, est à 0^{mm}01 de distance de la ventouse orale. Il se continue par un œsophage étroit et court se bifurquant en deux branches simples, plus larges, s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure du corps (i).

Organes génitaux. — Les testicules (t), gros, sphériques, de 0^{mm}3 de diamètre, sont situés dans le dernier tiers de la longueur du corps ; le testicule antérieur un peu à gauche et le testicule postérieur un peu à droite du plan médian. Les canaux séminifères très étroits aboutissent à une longue poche du cirrhe (pr) à parois très musculaires et dont les fibres sont surtout longitudinales.

L'ovaire (o), sphérique, de 0^{mm}15 de diamètre, est situé au commencement de la moitié postérieure de la longueur du corps. Il se continue par un oviducte court et étroit, à l'extrémité duquel aboutissent un canal de Laurer (l) et une large vésicule pédonculée (l').

L'utérus (u), très long, s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure du corps et présente, un peu avant d'aboutir au cloaque génital, un élargissement très net.

L'animal étant encore enkysté et non entièrement développé, je n'ai aperçu aucune trace des glandes du vitellogène et de la glande coquillère.

L'appareil excréteur est remarquable par la largeur du canal (e) qui aboutit au pore extérieur. Ce canal, arrivé au niveau de l'ovaire, se bifurque en branches que je n'ai pu suivre.

Cette petite espèce, remarquable par l'abondance des piquants qui la recouvrent, se trouve dans des kystes sphériques de 1^{mm} de diamètre et libres dans l'intestin du Marsouin, *Delphinus delphis*.

DISTOMUM RETICULATUM, Loöss.

(Pl. III, fig. 8).

Cette espèce décrite pour la première fois, l'an dernier, par Arthur Looss, a été rencontrée dans les muscles et sous la peau d'un poisson d'espèce indéterminée du groupe des Silures. Elle m'a été envoyée vers la même époque par M. le Professeur Vaillant qui l'avait trouvée enkystée sous la peau de l'*Axinurus Dugesii*.

Cette espèce, non complètement adulte, est surtout remarquable par le grand développement de son appareil excréteur. Cet appareil forme en effet sur toute la surface du corps un réseau très compliqué de fins vaisseaux anastomosés, communiquant en outre avec des vaisseaux plus larges, parcourant dans toutes les directions le parenchyme du corps.

Les kystes que j'ai eu à ma disposition présentaient un diamètre de 2 à 3^{mm}, et les distomes une longueur de 5^{mm} sur 2^{mm} de largeur.

EXPLICATION DES PLANCHES

Lettres communes à toutes les figures.

- V. Ventouse orale.
- V'. Ventouse ventrale.
- ph. Pharynx.
- œ. Œsophage.
- i. Intestin.
- cl. cloaque.
- pr. Poche prostatique.
- t. Testicule.
- o. Ovaire.
- l. Canal de Laurer.
- l'. Vésicule du canal de Laure
- c. Glande coquillière.
- u. Utérus.
- v. Vitellogène.
- v'. Vitelloductes.
- e. Appareil excréteur.
- p. Son orifice externe.
- n. Système nerveux.

PLANCHE I.

- Fig. 1. — *Aspidogaster Lenoiri*, face ventrale, gr. 28.
Fig. 2. — — — face dorsale, gr. 28.
Fig. 3. — Œuf de l'*A. Lenoiri*, gr. 110.
Fig. 4. — *Distomum Crocodili*, gr. 14.
Fig. 5. — Œuf du *D. Crocodili*, gr. 250.
Fig. 6. — *Distomum longissimum*, gr. 7.
Fig. 7. — Œuf du *D. longissimum*, gr. 660.

PLANCHE II.

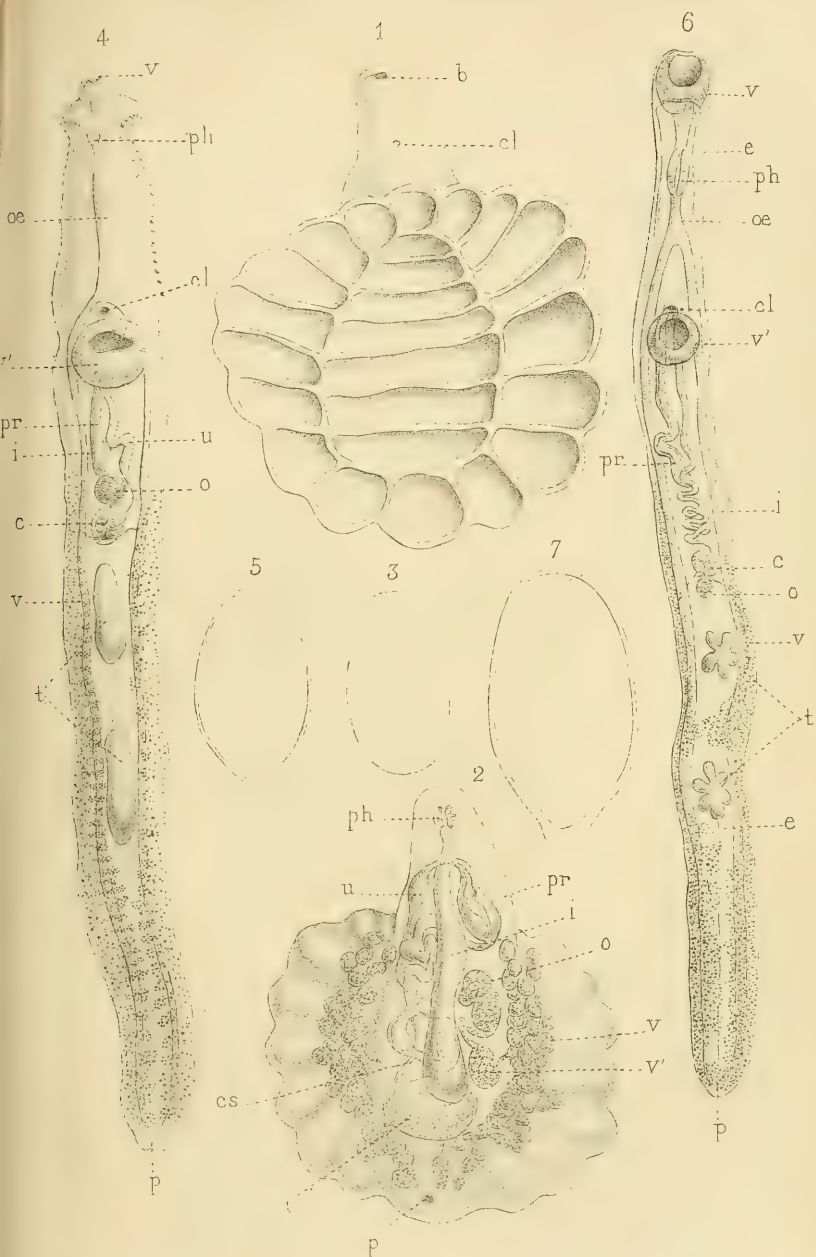
- Fig. 1. — *Cephalogonimus Lenoiri*, appareil excréteur gr. 24.
Fig. 2. — — — face ventrale gr. 24.
Fig. 3. — Œuf du *C. Lenoiri*, gr. 600.
Fig. 4. — *Distomum sauromates*, gr. 23.
Fig. 5. — Œuf du *D. sauromates*, gr. 600.
Fig. 6. — Coupe transversale du *D. sauromates* au niveau de la ventouse ventrale.
Fig. 7. — *Distomum oviforme*, face dorsale gr. 80.
Fig. 8. — — — vu de face, gr. 80.
Fig. 9. — Œuf du *D. oviforme*, gr. 600.

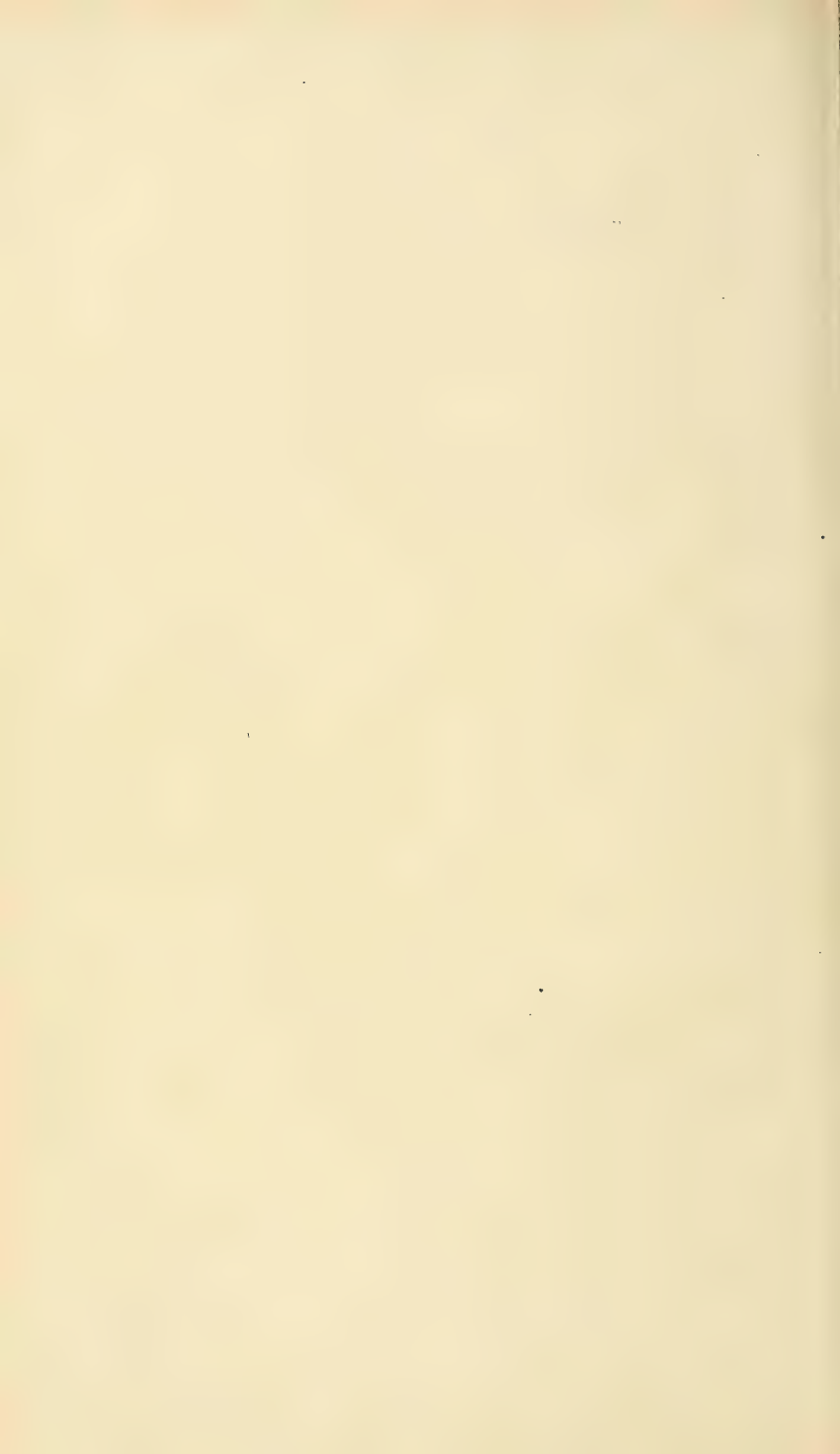
PLANCHE III.

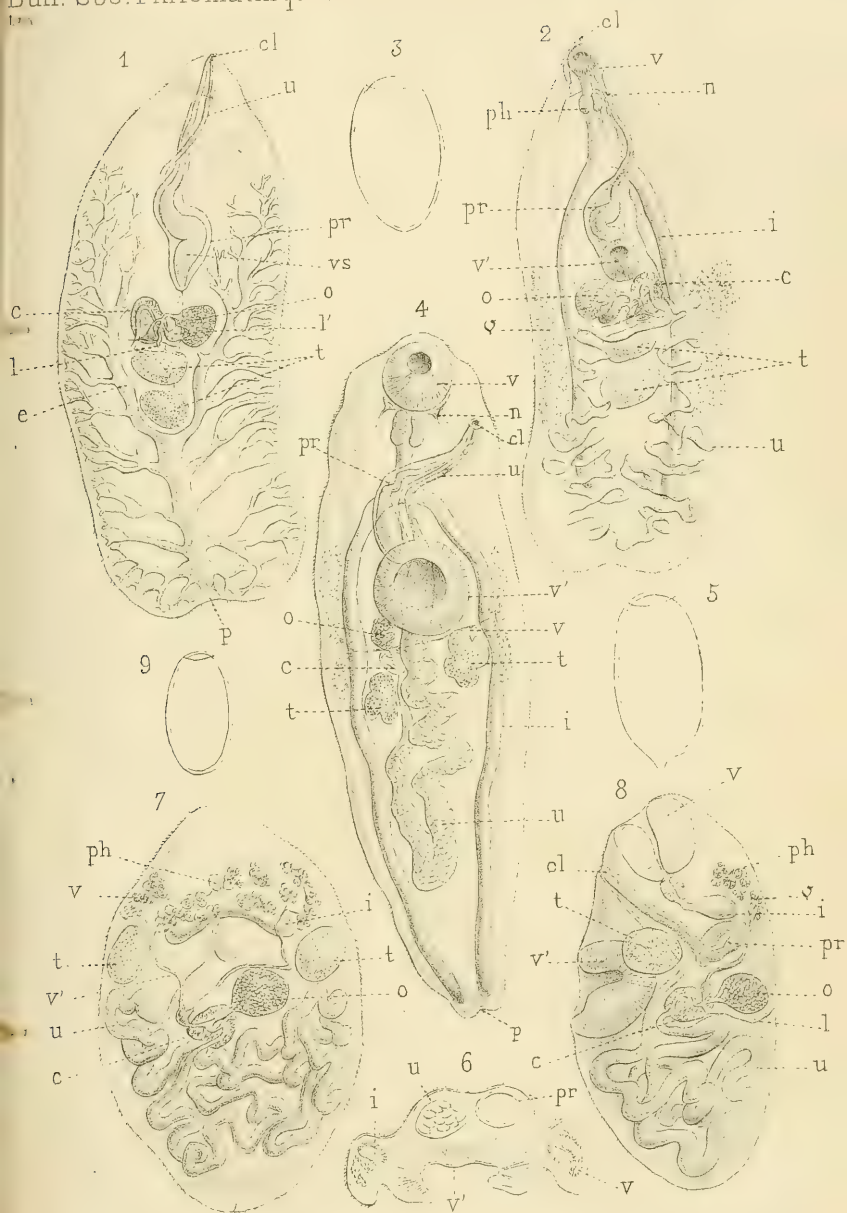
- Fig. 1. — *Distomum viverrini*, gr. 17.
Fig. 2. — Œuf du *D. viverrini*, gr. 720.
Fig. 3. — *D. viverrini*, parties centrales de l'appareil génital femelle.
Fig. 4. — *Distomum siredonis*, gr. 40.
Fig. 5. — Œuf du *D. siredonis*, gr. 330.
Fig. 6. — *Distomum gelatinosum*, gr. 9.
Fig. 7. — Œuf du *D. gelatinosum*, gr. 670.
Fig. 8. — *Distomum reticulatum*, gr. 15.

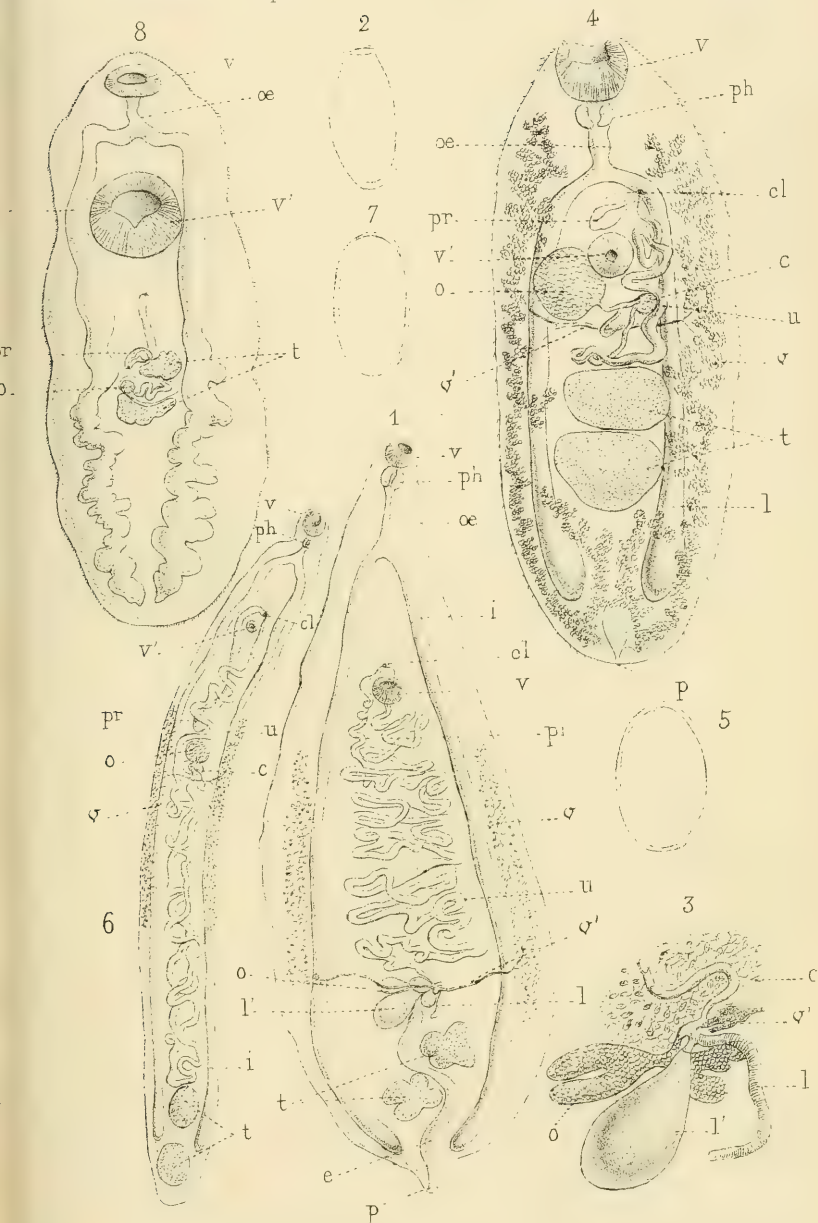
PLANCHE IV.

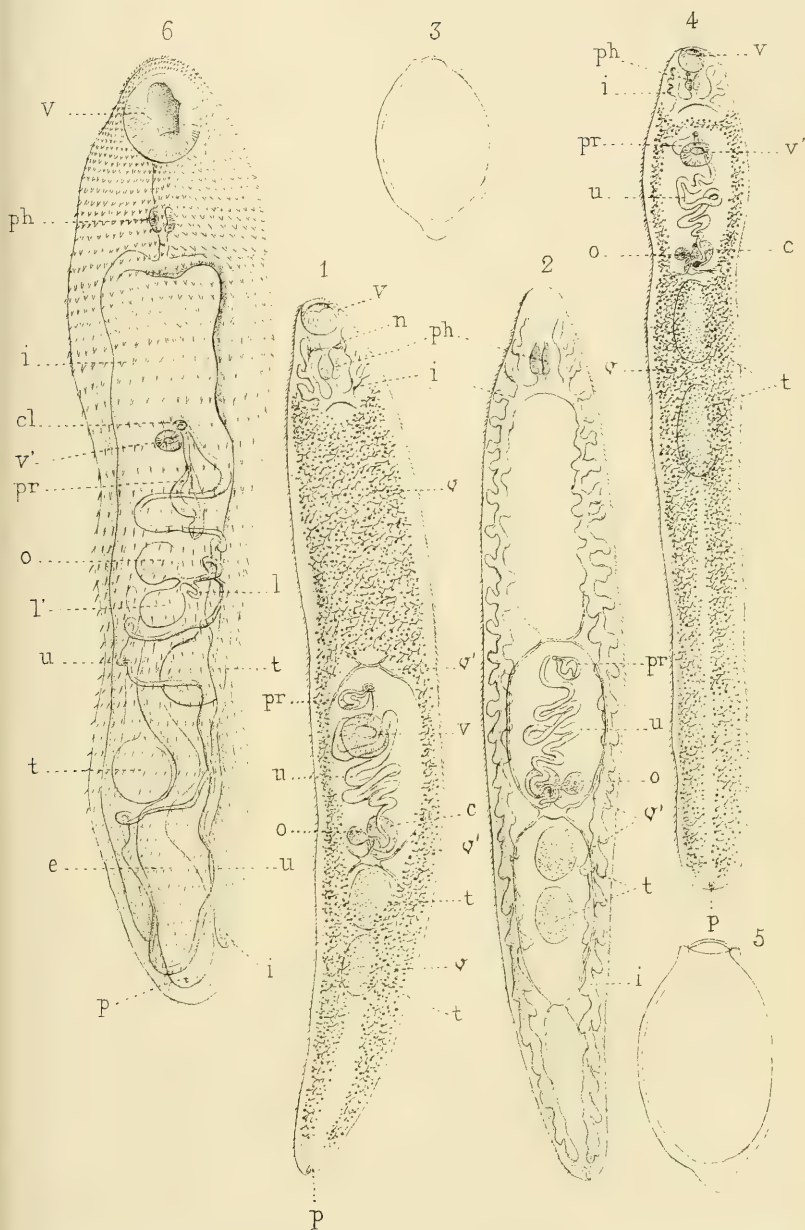
- Fig. 1. — *Distomum Delphini*, face ventrale, gr. 9.
Fig. 2. — — — face dorsale, gr. 9.
Fig. 3. — Œuf du *D. Delphini*, gr. 400.
Fig. 4. — *Distomum Rochebruni*, gr. 11.
Fig. 5. — Œuf du *D. Rochebruni*, gr. 400.
Fig. 6. — *Distomum erinaceum*, gr. 40.
-











Séance du 12 décembre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. Vaillant fait les communications suivantes :

*Sur les dimensions comparatives des adultes et des jeunes chez
un poisson Élasmobranche, l'ALOPIAS VULPES,*

par M. LÉON VAILLANT.

Chez les Vertébrés à respiration aérienne, même les Reptiles et les Batraciens, on sait que l'animal n'est apte à se reproduire, c'est-à-dire adulte, que lorsqu'il a atteint une taille peu différente de sa taille maximum, laquelle est assez exactement déterminée, en tant qu'il s'agit des animaux sauvages. En effet, pour les espèces domestiquées, les variétés grandes et petites artificiellement obtenues et conservées par des soins convenables amènent sous ce rapport de grandes variations.

Il en résulte que chez ces animaux sauvages le petit vient au monde avec une taille également déterminée ou ne variant que dans des limites peu étendues.

Chez les Poissons en général, et par suite chez les Élasmobranches, il n'en est pas de même ; de très bonne heure et bien avant d'avoir atteint leur taille maximum, qu'ils n'acquièrent, autant que nous pouvons le supposer, que très lentement, ces êtres se reproduisent déjà et d'après une pièce donnée au laboratoire d'Ichthyologie du Muséum, la taille du parent peut avoir sur celle du jeune une influence qu'on serait loin de soupçonner au premier abord.

Cette pièce est la nageoire caudale d'un *Alopias vulpes*, L. Gm., retiré avec trois autres fœtus de l'utérus d'un exemplaire pêché à Cette, ce dernier mesurant 4^m70 de long, dont 2^m27 pour l'uroptère, très développée comme on le sait dans ce Squalé. La longueur des petits était de 1^m50 à 1^m55 dont 0^m79 pour la caudale que nous possédons ; sur les quatre il n'y avait qu'un individu femelle.

Ces observations m'ont été communiquées par M. le Dr Émile Moreau, que ses travaux sur l'Ichthyologie ont si honorablement fait connaître du monde savant.

Or, la plupart des individus appartenant à cette espèce de Squalé, pêchés sur nos côtes, sont loin d'atteindre une taille aussi considérable que la femelle indiquée plus haut. Ainsi les collections du Muséum renferment, entre autres, un exemplaire, également une femelle, mesurant 1^m17 de longueur totale et qui cependant était, sans aucun doute, en état de se reproduire. Il en résulte que, suivant le développement du parent, le petit peut naître avec une taille supérieure à celle d'un individu de même espèce qu'on doit regarder comme adulte.

Ce fait est à rapprocher de ceux cités par M. le Professeur E. Blanchard sur la taille variable, que peuvent, chez divers animaux aquatiques, atteindre les individus d'une même espèce.

Note complémentaire sur l'anatomie de l'ANAÏDES LUGUBRIS,
Hallowell,

par M. LÉON VAILLANT.

Dans une communication faite à la Société, séance du 28 juillet 1884, j'ai attiré l'attention sur la disposition des centrums vertébraux chez un Batracien Urodèle de Californie, l'*Anaïdes lugubris*, Hall. Contrairement à ce qui est indiqué par les auteurs, j'avais trouvé les vertèbres opisthocéliennes et non amphicéliennes.

Mon excellent collègue, M. Boulenger, a bien voulu m'écrire à cette occasion, qu'après avoir de nouveau examiné les pièces, qui lui ont servi pour la publication du Catalogue des *Batrachia gradientia* du Bristish Museum, il ne pouvait partager ma manière de voir, trouvant, sans doute possible, les vertèbres amphicéliennes. L'opinion d'un juge aussi compétent m'obligeait à revoir la chose de plus près et j'ai pu constater, chose assez inattendue, que les deux opinions sont également vraies suivant les conditions dans lesquelles l'observation a lieu.

Sur les os secs, tels qu'on les a d'habitude dans les collections, le centrum se présente sous la forme d'un cylindre assez allongé, offrant à chacune de ses deux extrémités un enfoncement profond, conique, c'est donc une vertèbre amphicyrtienne. Si au contraire on examine l'animal en chair, tel qu'il se trouve conservé dans l'alcool, on voit que la cavité antérieure est comblée par une substance cartilagineuse, renfermant même une certaine quantité de substance calcaire. Ce cartilage fait saillie, formant une tête hémisphérique, reçue dans une cavité correspondante creusée dans la vertèbre qui précède, les surfaces sont lisses, polies, indiquant nettement la présence d'une synoviale, en somme il y a une articulation diarthrodiale parfaite.

Si donc les vertèbres de l'*Anaïdes lugubris* ostéologiquement sont amphycœliennes, au point de vue physiologique et même on peut dire au point de vue anatomique, dans le sens propre du mot, elles sont opisthocœliennes. C'est une disposition qui n'avait pas, je crois, été signalée jusqu'ici et qui mérite peut-être de fixer l'attention des zoologistes.

J'ajouterai quelques remarques étrangères à cette question et que m'a offertes l'étude de ces animaux.

L'estomac de l'un d'eux renfermait des insectes dont plusieurs Coléoptères bien reconnaissables comme voisins des Taupins.

L'ovaire présente des ovules à deux états de développement très différents. Les uns, fort nombreux, sont petits, les plus gros mesurant de 0^{mm}5 à 0^{mm}7, leur couleur est blanchâtre, d'après les individus conservés dans l'alcool. A côté de ces ovules, on en voyait quelques-uns de beaucoup plus développés, leur diamètre étant de 3^{mm}5, leur couleur rougeâtre, on en comptait sur l'individu examiné quatre d'un côté et cinq de l'autre. Entre ces deux sortes d'ovules il n'y a aucun intermédiaire. Les oviductes, étendus comme d'habitude sur toute la longueur de la cavité viscérale, sont larges, leurs parois présentent intérieurement des plis longitudinaux ou obliques. Le volume des ovules mûrs et la dimension des canaux vecteurs rendent très probable

que ces Batraciens sont ovipares comme le *Salamandra maculosa*, Laur.

M. Bouvier fait la communication suivante :

Note sur le système nerveux des Toxiglosses et considérations générales sur le système nerveux des Gastéropodes prosobranches,

par M. E.-L. BOUVIER.

Le groupe des Toxiglosses, fondé en 1848 par Troschel, comprend actuellement quatre familles ; celle des *Conidés*, des *Pleurotomidés*, des *Térébridés* et des *Cancellaridés*. En 1858, M. P. Fischer y plaça l'*Halia priamus*, mais les recherches récentes de M. Poirier ont établi que cette espèce appartient aux Buccinidés.

L'anatomie de ces animaux est tout entière à faire, car Troschel s'est borné à étudier la structure de leur appareil radulaire, négligeant même les glandes salivaires qui sont pourtant d'un vif intérêt dans ce groupe. Nous ne nous sommes pas borné à l'observation du système nerveux, nous avons voulu tirer tout le parti possible des échantillons mis entre nos mains et nous espérons que ces recherches faciliteront la tâche de ceux qui voudraient étudier plus tard, dans ses détails, ce groupe intéressant.

CONIDÉS. — Nous avons étudié dans cette famille le *Conus virgo* des îles Philippines, sur des exemplaires envoyés récemment au Muséum par M. Marche.

La trompe est enveloppée dans une gaine saillante, sorte de muffle à l'extrémité duquel sont les deux tentacules ; les yeux sont placés sur le côté externe de ces tentacules. A l'extrémité postérieure de la trompe se trouve un rudiment de masse buccale indiqué par un léger renflement de l'œsophage ; dans cette masse débouche en avant le sac des dards divisé en deux parties reliées entre elles à angle droit, la partie postérieure renferme des dards à deux harpons régulièrement dis-

tribués sur deux rangées, la pointe en arrière ; la partie antérieure renferme d'autres dards irrégulièrement groupés, la pointe tournée vers la masse buccale. Un peu plus en arrière s'ouvre dans l'œsophage le conduit de la glande à venin ; cette longue glande, à parois épaisses et musculaires, est nettement arquée ; elle est creusée suivant sa longueur d'un canal glandulaire blanc qui, une fois sorti de la glande, décrit de très nombreuses sinuosités et traverse le collier nerveux avant de s'ouvrir dans l'œsophage. Il existe en outre des glandes salivaires très réduites, groupées en un paquet arrondi ; de ce paquet partent deux conduits excréteurs qui embrassent l'œsophage sans passer par les colliers nerveux ; ils s'ouvrent à la base de la partie antérieure du sac aux aiguillons.

Le système nerveux rappelle, dans ses traits généraux, celui du *Buccinum undatum*, et comme nous avons fait une communication détaillée sur ce type, nous ne signalerons ici que les traits plus essentiellement caractéristiques de notre espèce.

Comme le Buccin, le Cône est chiastoneure, et il en est de même de tous les Toxiglosses ; c'est par une erreur de dissection identique à celle qu'il fit en disséquant le Buccin, que Ihering a fait du Cône un Prosobranchie orthoneure. Les ganglions cérébroïdes, commissuraux et supra-intestinal sont en contact presque intime et on ne les distingue bien qu'en les examinant par leur face inférieure ; par contre les ganglions pédieux et le ganglion sub-intestinal sont relativement très éloignés de ces mêmes centres ; ils sont d'ailleurs asymétriquement rejetés sur le côté droit du corps ; les deux ganglions pédieux sont accolés. D'assez longs connectifs rattachent les petits ganglions sympathiques arrondis aux ganglions cérébroïdes ; il y a deux commissures sympathiques longues et nettes, la postérieure est de beaucoup la plus grosse. La commissure viscérale dirige ses deux branches en arrière et un peu à gauche ; elle porte à sa partie postérieure, au-dessus du tube digestif, trois ganglions viscéraux très distincts. Tous ces traits de seconde importance distinguent essentiellement le système nerveux du Cône de celui du Buccin.

Le nerf optique m'a toujours paru être une branche du nerf tentaculaire. Les deux otocystes sont très fortement rejetées à droite, l'une un peu en avant des ganglions pédieux, l'autre un peu en arrière à la naissance du pied. Nous avons suivi le nerf acoustique du côté droit, il passe à côté du ganglion pédieux, mais sans contracter aucune relation avec lui, marche ensuite parallèlement au connectif commissuro-pédieux et finalement se confond avec lui un peu avant d'atteindre le ganglion commissural droit. Il est probable qu'il traverse ensuite ce ganglion pour aboutir aux centres cérébroïdes. Les nerfs pédieux sont très nombreux; le nerf pénial naît de la partie supérieure du ganglion pédieux droit.

Les nerfs issus du ganglion supra-intestinal et du ganglion sub-intestinal n'offrent rien de particulier. Le Cône et tous les autres Toxiglosses présentent, comme tous les Buccinidés et les Purpuridés, une forte anastomose sans ganglion entre le grand nerf siphonal et le nerf branchio-siphonal. A droite, le petit nerf paléal du Buccin a disparu. Deux nerfs columellaires sinueux ont leur origine sur la face inférieure du ganglion commissural gauche.

De la branche droite de la commissure viscérale partent trois ou quatre filets nerveux (chez la femelle au moins); ils se rendent aux parties droites du manteau qui enveloppent les glandes annexes de l'appareil génital et le rectum. Le ganglion viscéral droit ne donne qu'un seul nerf; il se comporte de même et correspond aux nerfs d'anastomose du Buccin. Le ganglion viscéral médian correspond au gros ganglion viscéral du Buccin, mais il ne donne que trois nerfs; l'un d'eux est très gros et correspond aux nerfs grand viscéral, petit viscéral et réno-cardiaque du Buccin, il y a un nerf rectal et un autre petit nerf qui se rend aux régions voisines du foie. Le ganglion viscéral antérieur envoie deux branches nerveuses aux parties antérieures du foie qui avoisinent les branchies.

Les nerfs sympathiques offrent un sérieux intérêt: nous avons trouvé un fin nerf salivaire à droite, sans

pouvoir réussir à mettre en évidence son correspondant à gauche. Deux nerfs sympathiques proboscidiens se rendent de chaque côté à la partie de l'œsophage contenue dans la trompe, et en outre chaque ganglion sympathique envoie deux filets nerveux au sac des aiguillons. De la grosse commissure sympathique naît, beaucoup plus à gauche qu'à droite, un grand nerf sympathique impair qui se rend essentiellement à la glande à venin; il distribue quelques branches au conduit de cette glande. Il nous a paru que des filets nerveux partis de ce nerf se rendaient aussi à l'œsophage. mais cette innervation nous paraît insuffisante et nous comptons reprendre bientôt l'étude de ce point de détail.

Le système nerveux du *C. emarginatus* est presque identique à celui du *C. virgo*. Les connectifs qui se rendent au ganglion pédieux et au ganglion sub-intestinal sont un peu plus allongés, tandis qu'au contraire le ganglion supra-intestinal peut à peine se distinguer des centres cérébroïdes et commissuraux. Les exemplaires que nous avions étaient depuis très longtemps dans l'alcool et nous n'avons pu apercevoir les otocystes.

TÉRÉBRIDÉS. — Comme les Conidés, les Térébridés sont pourvus d'une gaine proboscidiennne; seulement cette gaine peut être à volonté rétractée dans le corps ou projetée à l'extérieur. D'après Troschel c'est là le seul caractère commun qui puisse être assigné à tous les animaux de ce groupe. Les différences dans la trompe et dans l'armature buccale lui parurent si grandes qu'il forma du genre *Terebra* une famille et dans cette famille les cinq genres *Euryta*, *Acus*, *Myurella*, *Hastula*, et *Terebra*; chez toutes ces formes, les yeux sont à l'extrémité des tentacules, mais les tentacules ne peuvent se trouver, naturellement, qu'à la base de la gaine de la trompe. Le *T. duplicata* est aveugle.

D'après Troschel les *Acus* n'ont ni dents, ni glande à venin, les *Myurella* ont une radule mais pas de glande à venin, les *Hastula* ont l'une et l'autre, les *Terebra* manquent de dents, mais sont probablement pourvus d'une glande à venin, enfin, chez les *Euryta* la bouche est extrêmement variable.

Les échantillons que nous avons pu étudier appartenaient aux espèces suivantes :

T. dimidiata, *T. maculata* et *T. muscaria* du genre *Acus*.

T. duplicata du genre *Myurella*.

T. aciculina et *T. cœrulescens* du genre *Hastula*.

Sur ces échantillons nous avons reconnu, il est vrai, l'exactitude des différences signalées par Troschel, mais nous n'avons pu nous empêcher de remarquer que toutes ces espèces étaient très voisines les unes des autres et se ressemblaient énormément, aussi bien par l'ensemble de l'organisation que par la forme extérieure du corps et la structure de la coquille. Nous signalons les traits communs qui doivent être ajoutés à ceux indiqués par Troschel :

1° Il y a deux glandes salivaires toujours unies sur la ligne médiane et formant souvent un fer à cheval ; leurs conduits embrassent l'œsophage sans traverser le collier nerveux.

2° L'œsophage, en quittant la trompe, fait un double repli comme chez le Buccin, et les centres nerveux se trouvent dans l'angle formé par le deuxième repli.

3° Le pénis et le siphon sont très développés.

4° Tous sont pourvus d'une glande de la pourpre.

Quant aux différences signalées par Troschel, elles correspondent à des différences dans la longueur de la trompe. Celle-ci est excessivement réduite chez les *Acus*, un peu moins chez les *Myurella*, elle est bien développée chez les *Hastula*.

Sans vouloir infirmer la valeur de ces différences, nous ferons remarquer qu'elles sont peu de chose quand on les compare aux traits communs signalés ci-dessus et surtout à l'unité frappante du système nerveux chez toutes ces formes.

Par sa position à l'angle du second repli œsophagien, comme par sa structure générale, le système nerveux de tous les *Terebra* rappelle, à s'y méprendre, celui du Buccin. Ce ne sont plus des analogies de plan comme pour le Cône, ce sont des ressemblances de détail et il nous suffira de quelques mots pour indiquer les diffé-

rences qui séparent à ce point de vue, le *Terebra* du Buccin.

La concentration des ganglions antérieurs est beaucoup moins prononcée et des connectifs ou des commissures toujours nettes unissent entre eux ces ganglions. Seuls, les ganglions cérébroïdes sont assez intimement unis; il en est de même des ganglions pédieux, et le ganglion cérébroïde droit est accolé au ganglion commissural du même côté. Le connectif qui va du ganglion commissural gauche au ganglion sub-intestinal n'est souvent qu'un étranglement, tandis que celui de droite a toujours une longueur d'au moins un millimètre et plus. Une asymétrie très frappante est due aux connectifs qui unissent les ganglions cérébroïdes et commissuraux aux ganglions pédieux. Toujours ces connectifs ont une longueur appréciable, mais tandis qu'à gauche ils sont assez courts, ils sont relativement longs à droite. Les ganglions sympathiques se rattachent aux ganglions cérébroïdes par de courts connectifs, la commissure sympathique est très longue au contraire.

La disposition des nerfs est frappante et permet au premier abord de distinguer un *Terebra*. Chacun des ganglions cérébroïdes envoie dans la gaine rétractile de la trompe deux nerfs puissants, parallèles et même accolés au début; un fin nerf à la fois optique et tentaculaire se détache du plus externe d'entre eux. Cela forme, par conséquent, deux faisceaux parallèles dirigés en avant; entre ces deux faisceaux, on en voit deux autres plus gros et plus rapprochés formés par les nerfs pédieux gros mais peu nombreux à leur origine.

La commissure viscérale de droite plonge dans les tissus presque immédiatement après sa naissance. Comme celle de gauche, elle offre cette particularité singulière, due au très grand développement de la partie du corps située en avant du tortillon, qu'elle se bifurque bientôt et envoie une forte branche dans les tissus voisins. L'anse viscérale est naturellement longue et étroite.

Nous n'avons pu trouver les otocystes, les animaux étaient depuis trop longtemps dans l'alcool.

PLEUROTOMIDÉS. — Nos recherches sur les Pleurotomes ont malheureusement été très limitées, nous le regrettons d'autant plus que les deux espèces que nous avons disséquées, bien que réunies par Troschel dans le même genre *Turris*, nous ont offert des différences considérables. Ces deux espèces sont le *Pleurotoma babylonius* et le *Pleurotoma nodifera*. Les Pleurotomes n'ont pas de gaine proboscidienne, les yeux sont sur les côtés des tentacules; on trouve toujours une radule petite et à deux rangées de dents en même temps qu'une glande à venin dont la structure et les relations avec le centre nerveux sont les mêmes que chez le Cône et le Térébra. La trompe est très développée.

Le *Pl. babylonius* se rapproche énormément du Térébra et, si l'on enlevait la coquille après avoir coupé les tentacules oculaires, il serait impossible de distinguer cette espèce du *T. aciculina* privé de la gaine de la trompe. On trouve en effet des glandes salivaires réunies en croissant et leurs deux conduits embrassent l'œsophage pour déboucher dans la partie antérieure de la masse buccale; celle-ci est située très peu en avant des centres nerveux et le sac radulaire comme la radule sont fort réduits. Le conduit de la glande à venin s'effile avant de déboucher dans la masse buccale; il en est de même, du reste chez le *Pl. nodifera*.

Nous ne décrirons pas les centres nerveux; nous n'aurions qu'à répéter ici ce que nous avons dit du Térébra; c'est identiquement la même chose et nous signalerons seulement une différence très légère, le raccourcissement des connectifs qui se rendent aux ganglions pédiéux. Mais ce raccourcissement existe, au même degré, chez le *T. aciculina* et l'on peut dire que la disposition des centres nerveux antérieurs est la même chez ces deux espèces qui, pourtant, appartiennent à des genres différents.

Bien différente est l'organisation du *Pl. novifera*. Le sac radulaire et la radule sont plus développés et rejetés beaucoup plus loin en avant dans la trompe qui, d'ailleurs, atteint un développement considérable. Il nous a été impossible, malgré des recherches minutieuses sur

deux échantillons, de découvrir des glandes salivaires.

Il est difficile d'affirmer qu'une chose n'existe pas dans les recherches anatomiques; mais nous croyons au moins que si les glandes salivaires existent, elles ont des dimensions très peu appréciables.

Le système nerveux est construit sur le type du *C. virgo* avec cette légère différence que les connectifs qui vont aux ganglions pédieux et au ganglion sub-intestinal sont un peu plus courts. La commissure viscérale de gauche, au lieu de plonger immédiatement dans les tissus comme chez le Térébra et le *Pl. babylonius*, rampe assez longtemps, comme dans le Cône, à la surface des tissus. La disposition du système sympathique est aussi la même que dans le Cône.

CANCELLARIDÉS. — Nous n'avons pu, jusqu'ici, qu'étudier un échantillon non défini du genre *Admete*. Nos recherches ne nous ont pas conduit à des résultats qui méritent d'être signalés ici. Nous attendons de vrais Cancellaires pour compléter cette étude du groupe des Toxiglosses.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE GROUPE DES TOXIGLOSSES. — Si l'on se demande maintenant quels sont les caractères *positifs* qui permettent de réunir tous les animaux rangés jusqu'ici dans ce groupe, nous n'en trouvons aucun. La radule manque à beaucoup de *Terebra* de même que la glande à venin, la gaine de la trompe manque aux Pleurotomes et aux Cancellaires, les glandes salivaires elles-mêmes, si constantes chez les Gastéropodes, semblent perdre ici de leur importance, et le *Pleurotoma nodifera* en est dépourvu. On ne peut donc guère caractériser ce groupe que par un caractère *négatif*, un seul, que l'on pourrait formuler ainsi : sont Toxiglosses tous les Prosobranches dépourvus de radule ou ayant une radule à deux rangées de dents, qu'ils soient ou non pourvus de glande à venin.

Ce caractère a bien peu de valeur par lui-même, et jamais on ne l'a formulé de cette façon. Tous les ouvrages donnent aux Toxiglosses des caractères positifs qui ne sont pas même applicables à l'étendue d'un genre tout entier. Il semble que l'on n'ait eu

en vue que les Pleurotomes et surtout les Conidés.

Ce qui donne à ce caractère négatif une valeur appréciable, c'est que toutes les formes du groupe peuvent, sans trop de difficulté, se rattacher les unes aux autres. En écartant les Cancellaridés qui, par leur système nerveux, nous paraissent se rapprocher beaucoup du Buccin, nous pouvons établir la série suivante,

Cône. — Sac des dents très développé; grosse glande à venin, glandes salivaires très réduites; système nerveux à longs connectifs.

Pleurotoma nodifera. — Sac radulaire; glande à venin, pas de glandes salivaires; système nerveux à connectifs moyens.

Pleurotoma babylonius. — Petit sac radulaire; glande à venin, glandes salivaires; système nerveux à courts connectifs.

Terebra acicularia. — Petit sac radulaire; glande à venin, glandes salivaires; système nerveux à courts connectifs.

Terebra duplicata. — Petit sac radulaire; pas de glande à venin, glandes salivaires bien développées, système nerveux à courts connectifs.

Terebra maculata. — Pas de sac radulaire; pas de glande à venin; glandes salivaires bien développées; système nerveux à courts connectifs.

Il est probable que les Cancellaridés se placent à la suite de cette série.

Tout cela est loin de prouver, sans doute, l'homogénéité du groupe des Toxiglosses et il peut se faire que cette série ne corresponde pas à des relations naturelles, mais soit due à des adaptations et des modifications qui, agissant à l'origine sur des formes très différentes, ont finalement conduit ces formes à se ressembler beaucoup entre elles.

Quoiqu'il en soit, il nous apparaît comme évident qu'il faut chercher l'origine des Toxiglosses dans les autres groupes de Prosobranches. Si la série que nous avons établie est naturelle, elle n'aura qu'une seule origine; si elle est due à des modifications de formes primitivement différentes, elle en aura plusieurs, et les Toxiglosses devront être démembrés et répartis dans les groupes qui correspondent à leurs affinités naturelles. La voie à suivre dans ces recherches est indiquée par Troschel

lui-même ; après avoir dit que les Toxiglosses n'offrent pas de passage aux autres groupes de Gastéropodes, il convient lui-même qu'ils ne diffèrent en rien des autres par leur coquille et que même la radule peut s'atrophier plus ou moins chez des formes qui ne sont pas rangées dans ce groupe. Ainsi, les Colombelles ont la formule radulaire 1. 1. 1, mais la rangée de dents médianes disparaît presque complètement, ce qui rapproche énormément, dans la classification même de Troschel, le *T. duplicata* de la Colombelle ; il n'a pas plus qu'elle de glande à venin et sa formule radulaire est 1. 0. 1. Nous comptons poursuivre des recherches dans ce sens.

Les dissemblances que nous avons signalées entre le *Pl. babylonius* et le *Pl. nodifera* sembleraient indiquer le peu de valeur des faits anatomiques pour la classification dans l'intérieur des familles et des genres. Mais nous ferons remarquer que nos études sur le genre Pleurotome sont très incomplètes et que l'anatomie d'autres espèces comblera certainement la lacune qui semble séparer ces deux espèces de Pleurotomes.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE SYSTÈME NERVEUX DES PROSOBRANCHES. — Si nous joignons les résultats des observations que nous avons faites sur les Buccinidés, les Purpuridés, les Cypréidés, les Toxiglosses et les Trochidés, aux recherches des divers savants sur le système nerveux des Prosobranches, nous croyons pouvoir établir quelques résultats généraux qui ne sont peut-être pas dépourvus d'importance.

On sait qu'après avoir séparé les Chitons des Prosobranches, Ihering divisa ces derniers en deux grands sous-ordres : les *Chiastoneures* et les *Orthoneures*. Les *Orthoneures* ont une chaîne viscérale placée sans torsion au-dessous du tube digestif, comme c'est la règle chez tous les Opisthobranches et les Pulmonés ; le système forme alors deux colliers œsophagiens : le premier a pour élément les ganglions cérébroïdes et pédieux avec leurs commissures et connectifs ; le second, les ganglions cérébroïdes et pédieux avec leurs connectifs et commissures. Chez les *Chiastoneures*, la chaîne viscérale a subi une torsion qui, amenant le premier gan-

gion de droite au-dessus du tube digestif, en a fait un *ganglion supro-intestinal*, déplaçant le premier ganglion de gauche au-dessous du tube digestif, en a fait un *ganglion sub-intestinal*; les *ganglions commissuraux* sont restés à leurs places respectives et les ganglions viscéraux postérieurs sont maintenant au-dessus du tube digestif; en un mot, il y a croisement en huit de la chaîne viscérale et le tube digestif est compris entre les deux branches du 8.

Malheureusement, cette classification est inexacte en tous points. Les travaux de M. de Lacaze-Duthiers sur le Vermet, ceux de Haller sur les Muricidés et mes propres recherches sur les groupes cités plus haut, établissent que les Orthoneures d'Ihering sont des Chiasstoneures; seulement, ce sont des Chiasstoneures un peu plus compliqués que les autres, car chez eux le ganglion sub-intestinal est rattaché par un connectif au ganglion commissural droit. Les Chiasstoneures proprement dits ont *deux colliers nerveux*, tandis que ces Chiasstoneures compliqués ont *trois colliers*; le troisième collier comprend les ganglions cérébroïdes, les ganglions commissuraux, le connectif accessoire et le ganglion sub-intestinal. Ces trois derniers ganglions avaient été pris par Ihering pour une chaîne orthoneuse. Du reste, une partie des Chiasstoneures d'Ihering est pourvue de trois colliers, c'est le cas des Vermétidés et des Turritellidés.

En résumé, nous pouvons conclure des recherches faites jusqu'à ce jour :

1° Que l'ordre des Prosobranches présente au point de vue du système nerveux une homogénéité parfaite qui justifie la classification de Milne-Edwards. Tous les Prosobranches sont chiasstoneures, tous les Opisthobranches sont orthoneures.

2° Que dans l'ordre des Prosobranches on peut former deux groupes très nettement caractérisés par leur système nerveux. Les uns ont un système nerveux à deux colliers; les autres, un système nerveux à trois colliers. Nous résumons plus loin cet ensemble dans un tableau provisoire qui recevra des modifications probables, sans changer de grandes lignes, au fur et à mesure de nos recherches.

CLASSIFICATION DE CLAUD.		CLASSIF. D'HERING.	GROUPES ÉTABLIS d'après le système nerveux.
PLACOPHORES.....	Chiton, etc.	AMPHINEURES.	
CYCLOBRANCHES.	Patellidés, etc.	CHIASTONEURES.	Prosobranches ou Chias- toneures à 2 colliers.
ASPIDOBRANCHES..	Zeugobranches.....		
	Scutibranches.....		
CTÉNOBRANCHES...	Téniogl. chiasstoneures..		
	Téniog. orthoneures....		
	Plénoglosses.. ..		
	Rachiglosses.....		
	Toxiglosses.. ..		
		ORTHONEURES.	Prosobranches ou Chias- toneures à 3 colliers.

Tout ce que nous venons de dire ne s'applique pas aux *Néritidés* et probablement aussi aux *Hélicinidés* ; nous avons commencé l'étude de ces deux groupes curieux et nous pourrons sans doute, dans quelques semaines, établir nettement leur position. Quant à la question des Chitons, elle demande à être reprise.

Sur la structure de la substance ponctuée des Insectes,
par M. H. VIALLANES.

La plupart des auteurs qui se sont occupés de la structure des centres nerveux des Insectes considèrent le tissu spécial, connu sous le nom de substance ponctuée et qui occupe une si grande place dans le ganglion optique, comme formé par une trame de fines fibrilles. Cette constitution est très difficile à démontrer et ne paraît avoir été nettement observée que pour une région spéciale des centres nerveux, la lame ganglionnaire, récemment étudiée par M. Hickson. J'ai pu constater cette disposition sur d'autres parties, en observant des coupes pratiquées à travers le ganglion optique de la libellule, la pièce ayant été au préalable fortement imprégnée d'osmium et colorée en carmin de Grenacher. Sur de telles préparations, la masse médullaire externe et la masse médullaire interne se montrent nettement constituées par une trame de fines fibrilles, courant principalement dans deux sens, les unes parallèlement aux faces de la masse médullaire, les autres perpendiculairement à la direction des premières.

Les cellules, qui entourent la masse de substance ponctuée, envoient à celles-ci de fins prolongements, elles paraissent analogues aux éléments que M. Viallelon a décrit à la périphérie des centres nerveux des Céphalopodes et qu'il considère comme analogues aux myélocytes des Vertébrés.

Séance du 26 décembre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. FOURET fait une communication sur le dernier théorème de Fermat,

Séance du 9 janvier 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. FISCHER adresse à la Société une lettre de réclamation concernant une communication antérieure de M. de Rochebrune (1).

La Société regrettant que les attaques, qui lui sont signalées aient trouvé place dans son *Bulletin*, prend acte de la lettre de M. FISCHER.

M. LIPPMAN expose : *une théorie établissant une relation entre la tension de vapeur d'une dissolution alcaline et une force électromotrice.*

Il décrit ensuite *un nouvel électromètre alcoolique.*

M. MAURICE CAZIN communique une note sur :

La structure de la muqueuse du gésier des Oiseaux (2).

Le revêtement interne du gésier des Oiseaux, connu sous le nom de *couche cornée*, était regardé par les anciens auteurs, R. Wagner entre autres, comme une formation analogue à l'épiderme ; quelques-uns croyaient en outre que ce revêtement était traversé par des canalicules servant de conduits excréteurs au produit de la sécrétion de glandes sous-jacentes. Plus tard Berlin, tout en constatant que la couche cornée n'était pas constituée par des cellules, admettait encore l'existence, dans le gésier, d'une sécrétion acide qui, par son mélange avec le produit des glandes du ventricule succenturié, jouait un rôle dans la digestion ; cette opinion s'est trouvée reprise il y a quelques années.

Après Molin et Leydig, qui décrivit la couche cornée de l'estomac musculieux des Oiseaux comme formée

(1) Bull. Soc. Philomathique, 1884-1885, p. 81.

(2) Travail fait au laboratoire de M. Milne-Edwards.

d'une substance durcie, homogène et stratifiée, résultant de la sécrétion des glandes sous-jacentes, Curschmann et Hasse publièrent à peu près simultanément deux mémoires spéciaux sur l'histologie de l'estomac des Oiseaux, mais le premier seul décrivit dans la couche cornée des sortes de filaments distincts, issus des glandes, et réunis entre eux au sortir de ces glandes par le produit de la sécrétion de la surface épithéliale limitant la couche glanduleuse du côté de la cavité stomacale.

Dans une période de temps plus récente, Wiedersheim a observé chez le Pigeon le rapport des cellules glandulaires avec la sécrétion, et Garel s'est occupé accessoirement de la structure de la couche glanduleuse du gésier des Oiseaux, qu'il considère comme constituée par des plis glanduleux, reliés entre eux de distance en distance par des anastomoses. Enfin Cattaneo a décrit la couche cornée comme étant formée par des prismes chez un certain nombre d'Oiseaux.

J'ai cherché moi-même à déterminer, plus complètement qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, la structure de la muqueuse du gésier des Oiseaux, particulièrement chez la Poule et le Canard.

Lorsqu'on examine une coupe perpendiculaire à la surface d'un des disques triturants du gésier de la Poule, on distingue successivement de haut en bas la couche coriacée, très épaisse, déchiquetée irrégulièrement sur sa face libre, puis la couche glanduleuse qui produit ce revêtement, la musculaire de la muqueuse, la couche connective sous-muqueuse et, enfin, les faisceaux musculaires qui forment les masses charnues du gésier.

La couche glanduleuse se montre constituée par des culs de sac tubulaires, grêles et allongés, dont la lumière assez étroite est remplie complètement par une sécrétion compacte en continuité avec la couche coriacée, de sorte que celle-ci semble fixée à la couche sous-jacente comme par autant de petites racines. Cette apparence, facile à observer dans les préparations fraîches, est aussi très nette dans les préparations durcies par l'alcool et colorées au picro-carminate d'ammoniaque qui donne une belle teinte jaune à la couche coriacée et à ses prolon-

gements, que l'alcool employé pour le durcissement décolore totalement.

Les culs de sac, que les auteurs ont appelés les *glandes du gésier*, sont tapissés par une couche de cellules cylindriques implantées obliquement par rapport à leur axe; ces cellules deviennent plus hautes et plus claires vers les orifices des tubes, et de là se continuent sans changement avec l'épithélium qui revêt la surface limitant la couche glanduleuse. Les tubes, qui sont en général renflés à leur extrémité close, sont quelquefois bifurqués. Bien qu'ils soient très serrés les uns contre les autres, la charpente conjonctive qui les sépare est développée inégalement, de façon à les grouper ensemble par faisceaux de quatre, cinq, et même douze, comme on peut le vérifier sur des coupes parallèles à la surface de la muqueuse.

La couche coriacée renferme des débris cellulaires épars dans toute sa masse, mais ces débris, sur les coupes perpendiculaires, se montrent principalement groupés suivant des lignes parallèles qui font suite aux intervalles séparant les groupes de tubes glanduleux.

Pour bien voir la structure de la couche coriacée, il est important d'examiner les préparations non pas dans la glycérine, qui lui donne une apparence homogène, mais simplement dans l'eau distillée, après coloration au picro-carminate d'ammoniaque ou au carmin ammoniacal, qui dans ce cas m'a donné de bons résultats; on distingue alors très nettement, dans la couche coriacée, la sécrétion provenant des tubes glanduleux, sous forme de colonnettes groupées en faisceaux, comme les tubes eux-mêmes, puis dans les intervalles on voit la sécrétion produite par le revêtement épithélial superficiel, disposée au contraire en couches successives, suivant des lignes onduleuses parallèles à la surface, et interrompues par les colonnettes verticales.

L'action peu prolongée de la potasse permet également de voir ces détails, même dans la glycérine, après coloration.

Si, au lieu d'examiner un des disques triturants, on observe la muqueuse dans les intervalles qui les sépa-

rent, on retrouve les mêmes dispositions ; toutefois dans le fond du gésier, par exemple, la couche coriacée et la couche glandulaire présentent une épaisseur un peu moins considérable.

L'étude des coupes tangentielles, c'est-à-dire parallèles à la surface de la muqueuse, achève de faire bien comprendre la structure de la couche coriacée. On distingue en effet sur ces coupes des travées granuleuses, qui renferment des débris cellulaires, et forment un réseau à larges mailles contenant chacune les sections polygonales, plus ou moins arrondies, d'un groupe de colonnettes verticales. A l'intérieur de ces colonnettes on trouve également quelques noyaux épars.

La muqueuse du gésier du Canard offre à peu de chose près la même structure que celle de la Poule ; les culs de sac, très fréquemment bifurqués, sont groupés également en faisceaux, et les coupes parallèles à la surface de la couche glandulaire montrent dans chaque faisceau un nombre de tubes plus grand que chez la Poule. La sécrétion remplissant les culs de sac présente de très fines stries longitudinales très serrées les unes contre les autres, et dans les coupes perpendiculaires on observe même, sur les bords de cette sécrétion, des petits prolongements qui sont en rapport avec les cellules tapissant les parois des culs de sac ; cela est surtout très net après l'action de l'acide osmique. Dans la couche coriacée on distingue aussi très bien les faisceaux verticaux, surtout après l'action de la potasse, ainsi que des noyaux et des débris cellulaires groupés principalement en amas stratifiés vis-à-vis des intervalles séparant les groupes de culs de sac glanduleux. Quant aux coupes tangentielles de la couche coriacée, elles offrent sensiblement le même aspect que chez la Poule.

L'étude de la muqueuse du gésier du Canard est surtout intéressante en ce que l'on peut facilement isoler complètement le produit des culs de sac, en suivant un procédé indiqué par Curschmann. Après vingt-quatre heures de séjour dans de la potasse à 40°, la couche coriacée se ramollit, et lorsqu'en on met des fragments

dans une goutte d'eau, sous le microscope, on les voit se désagréger et mettre en liberté la sécrétion des tubes sous forme de colonnettes plus ou moins cylindriques qui se colorent alors fortement en rouge par le picro-carminate d'ammoniaque.

De tout ceci il résulte que la couche coriacée renferme des colonnettes, faisant suite aux tubes de la couche glanduleuse, et très faciles à isoler chez le Canard, et ne présente jamais de canalicules, comme j'ai pu m'en assurer chez un grand nombre d'Oiseaux de différents groupes.

J'ajouterai que, lorsqu'on ouvre un gésier et que l'on promène sur la face profonde du revêtement interne du papier de tournesol, on peut constater l'acidité de cette surface; mais cette acidité appartient au contenu stomacal, et nullement aux parois mêmes du gésier, la couche coriacée étant parfaitement perméable aux acides, ainsi que j'ai pu m'en assurer.

Séance du 23 janvier 1886.

PRÉSIDENCE DE M. LÉAUTÉ.

M. HENNEGUY fait une communication sur : *L'histérotomie chez les Lapines.*

Séance du 13 février 1886.

PRÉSIDENCE DE M. LÉAUTÉ.

M. BOUVIER fait une communication sur :

Le système nerveux des Turbonidés et des Nérítidés.

TURBONIDÉS.

Mes recherches sur la famille des Turbonidés ont

principalement porté sur le *Turbo setosus*. J'ai pu vérifier sur ce type les principaux traits d'anatomie déjà signalés par Souleyet dans le voyage de *La Bonite*, j'ai complété dans une certaine mesure les découvertes de ce savant en même temps que j'ai fait, presque complètement, l'étude du système nerveux. Mon ami, M. Jules Defferrières, garde d'artillerie à Nouméa, ayant eu l'obligeance de m'envoyer un certain nombre de Mollusques gastéropodes de la Nouvelle-Calédonie, notamment plusieurs espèces de Turbos, j'ai pu remarquer sur ces espèces que la structure générale varie peu dans ce genre et que les détails les plus importants du système nerveux se retrouvent partout. La description suivante s'applique essentiellement au *T. setosus* (Lam.).

Les centres cérébroïdes triangulaires sont situés sur les côtés et en avant du vaste sac pharyngien, au niveau du point où la radule arrive dans la masse buccale. Une longue commissure sus-œsophagienne les réunit. De leur partie inférieure naissent trois gros cordons. Le cordon antérieur n'est autre que le gros nerf proboscidien inférieur, à mesure qu'il envoie des nerfs dans le muffle, il devient plus grêle et se réunit au-dessous de la masse buccale à son congénère du côté opposé. Le cordon moyen et le cordon postérieur sont les connectifs cérébro-pédieux et cérébro-commisuraux; les ganglions pédieux et les ganglions commisuraux se réunissant en une masse quadrilobée au-dessous de la masse buccale, on voit que l'œsophage est entouré par trois colliers nerveux. Bien plus, chaque nerf proboscidien envoie en arrière une branche qui, passant entre l'œsophage et la masse buccale, forme un fer à cheval ganglionnaire en se réunissant à la branche du côté opposé et constitue un quatrième collier œsophagien; ce fer à cheval ganglionnaire n'est autre que le système sympathique ou stomato-gastrique. Des ganglions commissuraux, situés en arrière des ganglions pédieux, naissent les deux branches de la commissure viscérale. Du ganglion commissural droit part la branche droite, elle passe au-dessus du sac pharyngien qu'elle traverse vers son milieu, arrive au niveau antérieur

de la branchie, rétrograde en arrière, puis passe transversalement au-dessus des replis intestinaux antérieurs et aboutit au ganglion viscéral, à droite, un peu en arrière de l'orifice génital et de l'orifice de la néphridie. Du ganglion commissural gauche part la branche gauche; elle se dirige obliquement à droite et en arrière au-dessous de l'intestin et aboutit enfin au ganglion viscéral. Le Turbo est donc chiastoneure comme la grande majorité des Aspidobranches.

Les nerfs issus des ganglions cérébroïdes sont assez nombreux. En avant trois nerfs proboscidiens supérieurs se dirigent dans le mufle, en dessous le ganglion se prolonge en avant par le gros nerf proboscidien inférieur, ganglionnaire à son origine; ce nerf envoie en avant quatre ou cinq branches dans le mufle et se continue, comme on sait, avec son congénère du côté opposé. Sur la face externe du ganglion on voit naître le nerf du long tentacule avec deux petits filets qui se rendent l'un à la base de ce tentacule, l'autre au segment tentaculiforme placé à côté du mufle; un peu plus bas on voit se détacher trois nerfs qui se rendent au tentacule oculaire, l'un d'eux est le nerf optique. Sur leur face interne les ganglions cérébroïdes portent des saillies blanchâtres très nettes qui servent d'origine à plusieurs des nerfs que je viens de citer.

Les ganglions pédieux ne sont séparés que par un étranglement des ganglions commissuraux, la commissure très courte qui les réunit affecte également la partie antérieure des ganglions commissuraux. Les ganglions pédieux se prolongent dans les deux gros cordons pédieux ganglionnaires. Ces cordons plongent perpendiculairement contre l'opercule, ils sont réunis assez régulièrement par de grosses commissures, au nombre de huit au moins; à l'encontre de ce que dit Béla Haller, il n'y a pas de réseau pour réunir ces deux nerfs. Ils forment entre eux un angle très aigu et leurs branches principales naissent surtout sur leur côté externe, ces nerfs se rendent dans la masse principale du pied. A leur voisinage des ganglions commissuraux, les ganglions pédieux donnent naissance en dessus à

deux nerfs pédieux supéro-antérieurs réunis par une forte anastomose ; sur les côtés on voit partir en outre deux nerfs principaux, l'un d'eux se rend dans la partie postérieure du pied, l'autre dans les régions latérales du même organe.

Sur la partie postérieure des ganglions commissuraux se trouvent placées les otocystes ; réunies entre elles par un cordon, elles envoient en arrière sur le plancher du corps un autre cordon également fin. Je ne crois pas que ces cordons soient de nature nerveuse. Par contre on voit naître le nerf acoustique sur le bord externe de l'otocyste, ce nerf passe au-dessous de l'enveloppe conjonctive supérieure du ganglion commissural et atteint le connectif cérébro-commissural avec lequel il se confond pour arriver au cerveau. Dans leur partie antérieure les ganglions commissuraux donnent naissance à un certain nombre de nerfs qui se rendent aux parois du corps et notamment au dédoublement épipodial du manteau dans lequel ils se ramifient richement. De la partie postérieure des mêmes ganglions part un très gros nerf palléo-columellaire. Celui de droite innerve par de nombreux filets les parois du corps, envoie des branches épipodiales et columellaires ; il se prolonge essentiellement dans le lobe droit du manteau ; à gauche les nerfs palléaux et columellaires sont séparés.

Non loin de son origine, la branche viscérale issue du ganglion commissural droit envoie deux nerfs aux parois droites du corps. Arrivée au niveau de la branchie, elle se recourbe brusquement en arrière et envoie une forte branche dans le bord libre de la branchie. A la base de ce bord se trouve la fausse branchie à peine grosse comme une tête d'épingle et légèrement plissée ; le nerf branchial forme un renflement ganglionnaire dans cette éminence et se dirige ensuite jusqu'à la pointe de la branchie, envoyant à celle-ci une multitude de filets nerveux parallèles. Après avoir donné naissance au nerf branchial, la commissure envoie deux filets dans le manteau contre la branchie, puis elle se dirige sans donner de rameaux vers le ganglion viscéral. La branche gauche de la même commissure viscérale envoie à son

origine un nerf aux parois du corps, puis un nerf beaucoup plus fort au lobe gauche du manteau. A quelque distance du ganglion viscéral, elle envoie deux nerfs au lobe droit du manteau, le plus fort s'anastomose avec le nerf palléo-commissural droit au point où le manteau se rattache au corps. Le ganglion viscéral est quadrangulaire, il donne naissance à trois nerfs. L'un d'eux est le nerf génito-rectal, il se dirige à droite et en dessus entre l'orifice génital et le tube néphidien, ses branches sont nombreuses, j'en ai compté au moins six, elles se rendent au rectum, ou tube néphidien, à l'utérus et à la longue glande à mucus ; un autre est le nerf *réno-cardiaque* innervant l'organe de Bojanne et le cœur, le troisième est plus profond et se rend aux viscères du tortillon.

Le fer à cheval ganglionnaire du sympathique repose sur la masse buccale. De sa partie postérieure naissent de chaque côté deux nerfs, l'un pour la masse buccale, l'autre pour celle-ci et le sacradulaire, le nerf radulaire se rattache par une anastomose à son congénère du côté opposé. En avant, au point où le sac pharyngien se rattache à la masse buccale, le fer à cheval est plus renflé et se trifurque après avoir envoyé une nouvelle branche à la masse buccale. Une branche se rend aux parois latérales et inférieures du sac pharyngien, une autre, plus grosse, se ramifie abondamment en dessus du même sac et envoie de gros filets dans les replis glandulaires qui flottent dans sa cavité ; la troisième branche rattache le système sympathique au nerf proboscidien inférieur, en même temps qu'elle envoie des nerfs à la partie antérieure du tube digestif. C'est la deuxième branche de la trifurcation qui innerve les petites glandes salivaires jaunes situées sur les flancs du sac pharyngien ; ces glandes n'avaient pas été vues par Souleyet.

Quoy et Gaymard ont les premiers donné une anatomie très insuffisante du Turbo. Celle de Souleyet est bien préférable, mais ce savant n'a aperçu du système nerveux que le collier cérébro-sympathique. Béla Haller a décrit le système nerveux du *T. rugosua*, Semper a signalé la fausse branchie. En résumé, l'étude que je

viens de faire permet de rapprocher beaucoup les Turbonidés des Zeugobranches et des Patelles.

NÉRITIDÉS.

Je n'ai fait qu'ébaucher jusqu'ici l'étude des Nérites et des Navicelles. Par l'ensemble de leur organisation, ces animaux se rapprochent beaucoup des Turbos. Je signalerai ce fait caractéristique, c'est que la branchie bipennée, mais fort réduite, divise encore la chambre palléale en deux étages dans sa partie postérieure, sa pointe est libre en avant.

Les quatre colliers nerveux que j'ai signalés plus haut chez le Turbo se retrouvent identiquement avec les mêmes caractères chez les Nérítidés; comme ils ont été trouvés aussi chez les Cyclobranches, les Zeugobranches et les Troques, on peut dire que la présence de ces quatre colliers est un caractère commun à tous les Aspidobranches et Cyclobranches. Les variations ont peu d'importance; ainsi le nerf proboscidién inférieur est plus réduit, ses branches sont moins nombreuses et le fer à cheval sympathique est plus grêle. D'ailleurs, la commissure cérébrale est très longue. A part ces différences de détail, l'identité est absolue.

Chose curieuse! les Nérítidés, qui se rapprochent à tous égards des Turbonidés, ne sont pas chiastoneures, ou du moins, malgré des recherches très délicates, ne m'ont point paru telles. D'après les travaux de Claparède et d'Ihering, comme d'après une figure de M. Lacaze-Duthiers, la *Neritina fluviatilis* serait aussi orthoneure. Chez les Nérites, il y a en arrière des ganglions pédieux trois ganglions qui, se réunissant entre eux et avec les ganglions pédieux, forment un cercle sous-œsophagien. Parmi ces trois derniers ganglions, le médian donne naissance à un gros nerf viscéral qui se dirige en arrière et à droite du côté des viscères; il passe transversalement au-dessus des replis œsophagiens en avant du cœur et envoie de nombreux filets au cœur et à l'organe de Bojanus, aux viscères du tortillon très réduit; un

ganglion postérieur se trouve sur le trajet de ce nerf. Les deux autres ganglions postérieurs du collier envoient des nerfs très gros dans le manteau et dans la columelle, il y en a au moins trois à droite et deux à gauche.

Je reviendrai, dans une prochaine note, sur le système nerveux si intéressant de ces types ; je ne fais aujourd'hui qu'indiquer les points principaux. Je ne désespère pas encore de trouver la commissure viscérale chiasstoneure des Nérítidés et je crois que le grand nerf viscéral pourrait bien être la branche supra-intestinale de cette commissure. D'un autre côté je tiens à attirer l'attention des naturalistes sur le fait suivant : Chez les Cyclobranches, les Zeugobranchees, les Trochidés et les Turbonidés, la commissure pédieuse paraît être en même temps une commissure reliant entre eux les ganglions commissuraux ; en outre, ces ganglions commissuraux correspondent par leur innervation aux ganglions commissuraux et au ganglion sub-intestinal du Buccin, des Pourpres, des Toxiglosses, etc. On sait que chez ces derniers types, considérés à tort par Ihering comme orthoneures, le ganglion sub-intestinal est rattaché aux deux ganglions commissuraux. Les Nérítidés n'offriraient-ils point, parmi les Aspidobranchees, un degré supérieur de différenciation dans lequel, non seulement les ganglions commissuraux acquerraient plus d'indépendance vis-à-vis des ganglions pédieux, mais encore se sépareraient plus ou moins du ganglion sub-intestinal. A ce point de vue les Nérítidés formeraient peut-être le passage naturel des Aspidobranchees chiasstoneures aux Pectinibranchees chiasstoneures chez lesquels le ganglion sub-intestinal est rattaché aux deux ganglions commissuraux (1).

(1) Laboratoire de Malacologie du Muséum d'Histoire naturelle.

M. AMAUDRUT fait une communication sur :

Le système nerveux de la Dolabella Rhumphii.

Les auteurs qui se sont occupés du système nerveux de la famille des Aphysidés ont particulièrement pris pour types l'Aphysie et le Notarchus et sont passés légèrement sur la Dolabelle. Ayant eu à ma disposition un certain nombre d'échantillons de la *Dolabella Rhumphii*, rapportée des îles Scheychelles par Rousseau, j'ai cru utile de rechercher ce que le système nerveux de cet animal présentait de commun ou de différent avec celui des deux types étudiés. Du reste, m'étant surtout appliqué à suivre ces nerfs dans leurs lieux de distribution, je crois que les principaux points signalés ici se rencontreraient chez *Aphysia* et *Notarchus*.

Le collier œsophagien est formé par trois paires de ganglions réunies entre elles par des connectifs et des commissures ; la première paire constitue les ganglions cérébroïdes ; la deuxième, les pédieux ; la troisième, les viscéraux antérieurs.

Les cérébroïdes sont réunis par une commissure très courte, de sorte qu'ils ne présentent entre eux qu'un léger sillon pour indiquer la dualité. Ils sont reliés aux pédieux par deux forts connectifs et aux viscéraux antérieurs par deux connectifs plus grêles.

Les ganglions pédieux sont également accolés sur la ligne médiane et réunis par une commissure très forte et excessivement courte et par une seconde (parapédieuse) très grêle, plus longue, de laquelle part un peu à gauche de son milieu un nerf grêle qui innerve la sôle pédieuse. Entre ces deux commissures passe l'artère pédieuse.

Les ganglions viscéraux antérieurs reposent sur les précédents ; un peu dirigés de côté et en arrière, ils communiquent avec eux par un connectif très court. Le triangle latéral de M. Lacaze se compose donc de deux côtés très longs et d'un côté très court.

Des ganglions cérébroïdes partent :

1° *Nerf tentaculaire* volumineux, naît de la partie supérieure du ganglion et en arrière, se dirige de côté perpendiculairement à l'axe du corps et se rend à la base du tentacule postérieur où il forme un ganglion duquel partent des ramifications qui se rendent dans le tentacule ; mais bien avant d'arriver au ganglion, ce nerf donne des rameaux aux téguments de la base du tentacule. Une de ces branches, très forte, s'anastomose avec un nerf pédieux.

2° Le nerf optique prend son origine en apparence de cette branche d'anastomose : mais il est facile de voir qu'il n'y a qu'un simple accollement et que la véritable origine de ce nerf a lieu au-dessous de celle du nerf tentaculaire un peu en avant.

3° Le nerf acoustique a son origine au-dessous de celle du nerf tentaculaire et en arrière de celle du nerf optique ; il suit le bord postérieur du connectif cérébro-pédieux et aboutit à l'otocyste situé sur la face supérieure des ganglions pédieux près du bord antérieur.

S'il n'existe pas ici de lobule de la sensibilité spéciale, il existe au moins une région commune, où les nerfs de la sensibilité spéciale prennent naissance.

4° Nerf grêle, a son origine au bord supéro-antérieur du ganglion, très rapprochée de la ligne médiane, innerve les téguments compris entre les quatre tentacules.

5° Prend naissance en arrière du précédent, plus extérieurement, se divise bientôt en deux branches dont l'une se rend au palpe labial, dans lequel ses ramifications anastomosées présentent de nombreux petits ganglions, visibles à l'œil nu, desquels partent de minces filets nerveux, l'autre branche se rend aux muscles latéro-inférieurs des téguments situés au-dessous et en arrière des palpes labiaux, ainsi qu'aux muscles qui rattachent le bulbe aux téguments.

6° Beaucoup plus grêle que le précédent se rend aux parois latérales et inférieures de la bouche.

De la face inférieure du ganglion part le connectif cérébro-buccal.

Nerfs des ganglions viscéraux antérieurs. Outre les con-

nectifs précités, il faut signaler ceux qui réunissent ces ganglions aux ganglions viscéraux postérieurs. Le connectif de gauche passe au-dessous de l'œsophage, se dirige à droite, passe sur l'estomac, côte à côte avec le connectif droit et un gros nerf pédieux sur lequel je reviendrai.

Ces ganglions donnent en outre deux paires de nerfs ; une assez forte qui se porte directement aux téguments situés de chaque côté en avant de la coquille et envoie sur la ligne médiane, des rameaux dont quelques-uns s'anastomosent entre eux. Latéralement d'autres rameaux s'anastomosent avec les branches d'un nerf pédieux.

La deuxième paire, plus grêle, se rend dans la partie du manteau située en avant de la région innervée par les nerfs précédents.

Nerfs pédieux. Douze à treize paires ; le deuxième en avant à partir de la ligne médiane, donne une branche d'anastomose avec le nerf tentaculaire, et du côté droit un rameau qui se porte sur le pénis où il forme un plexus assez riche.

La répartition des nerfs pédieux est aussi asymétrique en arrière, car il existe du côté droit un gros nerf, le troisième, à partir de la ligne médiane, plus gros que son correspondant du côté opposé, qui, au lieu de suivre comme lui la sôle pédieuse au-dessous de la masse viscérale, et de pénétrer dans le pied à une assez faible distance, longe l'œsophage, passe au-dessus de l'estomac, à côté des commissures viscérales et des ganglions viscéraux postérieurs, se rapproche de l'oviducte qu'il longe presque sur toute sa longueur et donne seulement des nerfs dans la région postérieure du corps comprise au-dessous des organes génitaux, aussi bien du côté droit que du côté gauche.

Ganglions viscéraux postérieurs et nerfs qui en partent. Ces ganglions sont accolés l'un à l'autre, celui de droite un peu plus gros que celui de gauche. Ils sont à droite de la ligne médiane, très près de l'orifice femelle.

Du ganglion droit partent :

Le *nerf branchial*, le plus gros, passe au-dessus de

l'aorte, se jette dans un ganglion situé en avant de l'organe respiratoire ; de ce ganglion partent les nerfs qui innervent la branchie. Avant d'arriver au ganglion, il donne des rameaux aux téguments situés en avant de la branchie.

Trois autres nerfs naissent de la face inférieure du ganglion droit ; l'un d'eux se porte à droite, dans les téguments qui entourent l'orifice femelle. J'ai constaté plusieurs fois des anastomoses entre ce nerf et un nerf pédieux ; un autre se dirige en avant sur l'aorte qu'il suit assez loin ; un troisième va à gauche et donne un filet au cœur, un autre à l'artère intestinale.

Le ganglion gauche donne deux nerfs volumineux qui passent au-dessous de l'aorte ; l'un se rend aux téguments qui entourent le rectum ; l'autre, le plus gros, est le nerf génital ; il présente un ganglion sur son trajet et donne des nerfs à l'organe de Bojanus et aux différentes parties de l'appareil génital.

Ganglions et nerfs buccaux. Reposent sur la face supéro-postérieure du bulbe. Ils sont réunis en une seule masse, présentent deux légers sillons : un en avant, l'autre en arrière.

De ces ganglions partent six nerfs pairs et un impair.

Trois paires naissent sur les bords latéraux des ganglions, se portent en avant et innervent les parties superficielles du bulbe.

Le nerf impair naît de la face inférieure, s'enfonce immédiatement dans le bulbe où il se bifurque bientôt. Chaque branche se porte latéralement sur le fourreau de la langue où elle se trifurque ; un premier rameau se poursuit en avant, un deuxième en dessous, un troisième transversalement. Ce nerf est spécialement chargé de l'innervation des parties profondes du bulbe.

La quatrième paire est constituée par les connectifs cérébro-buccaux, ils naissent de la face supérieure du ganglion latéralement et en avant.

Le bord postérieur de chaque ganglion donne deux paires de nerfs ; une première paire, externe, grêle, se dirige en arrière, sur l'œsophage, puis à quelque distance donne trois minces filets, un qui se poursuit en

arrière, un autre qui remonte obliquement l'œsophage et donne quelques rameaux qui s'anastomosent avec ceux de son congénère et forment à la partie supérieure de l'œsophage un mince plexus dont quelques rameaux se prolongent en avant jusqu'à l'origine de l'œsophage et même sur la face supérieure du bulbe ; le troisième filet se porte en avant sur le bulbe, au point où débouche la glande salivaire et se continue ensuite sur celle-ci.

La deuxième paire est la plus forte et la plus importante, elle se rend sur l'œsophage qu'elle suit sur toute sa longueur en donnant quelques minces rameaux. Arrivée à la partie antérieure du gésier, elle donne naissance à un anneau qui entoure complètement ce dernier. Cet anneau a la forme d'une chaîne dont les boucles sont reliées les unes aux autres par des lignes sinueuses. De celles-ci et des boucles partent de nombreux nerfs qui se dirigent en avant sur le jabot. L'une d'entre elles, plus volumineuse que les autres, suit une artère qui remonte l'œsophage jusque dans le voisinage du bulbe. En arrière, ces nerfs se dirigent sur la partie initiale du gésier et ne paraissent pas aller plus loin, sauf quatre volumineux qui se portent comme quatre méridiens à peu près équidistants au pôle opposé du gésier sphérique. De chacun de ces quatre nerfs partent de minces filets qui s'enfoncent perpendiculairement dans les muscles sous-jacents. A la partie postérieure du gésier, ces quatre nerfs donnent de nombreuses branches qui s'anastomosent entre elles et forment un anneau aux trois quarts ; puis, ils se continuent sur l'estomac, s'envoyant latéralement de nombreux rameaux qui s'anastomosent et forment un plexus à mailles assez serrées, surtout bien développé dans la partie antérieure concave de l'estomac. A l'origine de l'intestin, ces quatre gros troncs se réunissant deux à deux donnent encore quelques rameaux qui se continuent assez loin sur le cœcum, sur l'intestin, tandis que d'autres remontent les canaux hépatiques et se ramifient probablement dans le foie.

La disposition générale du système stomato-gastrique

répond à la structure interne du tube digestif et particulièrement de l'armature interne.

Les trois cavités (jabot, gésier et estomac) sont pourvues de pièces dures disposées dans chacune de ces parties d'une manière différente.

Dans la partie postérieure du jabot, à la naissance du gésier, elles forment un anneau continu, correspondant à l'anneau nerveux antérieur.

Dans le gésier elles sont disposées selon quatre séries longitudinales correspondant aux quatre gros nerfs méridiens de la surface.

Enfin, dans l'estomac, elles sont développées sur toute la surface et particulièrement à la partie antérieure concave, où nous avons vu que le réseau nerveux est le plus riche.

Bien qu'au premier aspect ces pièces paraissent très différentes, elles rentrent toutes dans un même type variable du simple au composé. Les plus simples sont celles de l'estomac. Elles ont la forme de petits crochets longs de deux à quatre millimètres, d'une couleur jaune d'ambre, présentant de nombreuses stries transversales plus sombres, et régulièrement espacées de la base au sommet. Il existe un grand nombre de ces crochets dans l'estomac.

Celles du jabot présentent un degré de complication de plus, elles sont formées le plus souvent de deux de ces dents simples, soudées ensemble. De ces deux dents l'une est plus grande que l'autre; la grande est entière, plus longue et plus épaisse que celle de l'estomac, la petite est tronquée à son extrémité elle est usée ou incomplètement développée.

On en rencontre aussi formées de trois pièces et celles-là présentent, dans leur partie inférieure et dans les sillons de suture une matière interstitielle.

Celles du gésier sont plus compliquées encore. Elles sont au moins formées de trois et plus souvent de quatre ou cinq de ces dents simples soudées ensemble. La face supérieure de cette dent composée présente des mamelons fort irréguliers à sa surface; ses faces latérales sont complètement entourées de substance interstitielle,

chaque dent ressemble à la couronne d'une molaire humaine.

Quant au réseau nerveux que l'on trouve à la partie antérieure de l'œsophage il correspond à un aspect particulier de la face interne. Celle-ci est tapissée par des papilles nombreuses jaunâtres très serrées les unes contre les autres et contrastant avec les parties postérieures qui sont lisses (1).

M. BIÉTRIX fait une communication sur :

Un cas de monstruosité de l'appareil génital chez l'Helix pomatia.

Il n'est pas rare de rencontrer dans la disposition de l'appareil générateur de l'*Helix pomatia* des modifications plus ou moins profondes ; pour mon compte, il m'a été donné plusieurs fois d'en observer des exemples ; mais le cas que je signale aujourd'hui et qui fait le sujet de cette note me paraît offrir un intérêt tout particulier.

Les différentes parties de l'appareil génital, que l'on sait former, à l'état normal, un ensemble continu, se se montrent ici divisées en trois groupes absolument séparés ; je désignerai ceux-ci, pour la commodité de la description, par les termes de *groupe de la glande hermaphrodite*, *groupe de la poche du dard*, *groupe de la verge*, du nom des principaux organes qui les caractérisent.

1° Groupe de la glande hermaphrodite.

Il comprend, outre cette glande, le *canal efférent* et la *glande de l'albumine*.

La glande hermaphrodite est normale par sa forme et sa constitution. Ses follicules renferment un certain nombre d'ovules et de nombreux spermatozoïdes et spermatoblastes à différents états de développement. Du point de jonction des trois lobes qui les constituent,

(1) Note faite au Laboratoire de Malacologie du Muséum

on voit naître le canal efférent; ce conduit offre, comme à l'ordinaire, une portion initiale et une portion terminale grêles; dans sa partie moyenne, fortement renflée et sinueuse, il est rempli d'un sperme épais et blanc formé de faisceaux de spermatozoïdes.

La glande de l'albumine que nous trouvons ensuite est affectée de modifications assez considérables. Ses dimensions sont faibles, à peine supérieures à celles de la glande hermaphrodite. Sa forme est celle d'un fuseau arqué avec une extrémité tronquée et arrondie. Celle-ci porte, accolée à sa surface, sur une étendue de 5 à 6^{mm}, la partie terminale du canal efférent qui vient aboutir à la base d'un court cœcum, le *talon* du canal efférent (Baudelot), saillant d'environ 3^{mm} sur le côté concave de la glande et présentant un diamètre de 1^{mm}. Je n'ai pu vérifier s'il existe une communication entre le canal efférent et la cavité du cœcum. — Les deux extrémités de la glande offrent, à l'examen extérieur, un aspect granuleux qui dénote leur composition glandulaire; deux sillons circulaires les séparent de la partie centrale dont la surface est lisse.

Si nous faisons une incision longitudinale aux parois de la glande, nous voyons que l'intérieur en est occupé par une cavité qui s'étend dans toute sa longueur. Au niveau des deux extrémités les parois sont épaisses (2 1/2 à 3^{mm}), présentant sur leur face interne des orifices peu nombreux, tels qu'on les observe dans la glande normale; la portion moyenne possède au contraire des parois minces (1^{mm}), flasques et dépourvues de tout orifice glandulaire. Toute la cavité est remplie par une masse feutrée dans laquelle on reconnaît au microscope des faisceaux de spermatozoïdes enchevêtrés et mêlés à des débris cellulaires provenant sans doute de la désorganisation des parois. Les spermatozoïdes produits continuellement par la glande hermaphrodite n'ont pu être éliminés par suite de l'absence du canal spermatique et se sont accumulés peu à peu dans la glande de l'albumine. Il m'a été impossible de mettre en évidence l'orifice de communication qui existe certainement entre cette cavité et le canal efférent.

2° Groupe de la poche du dard.

Aspect extérieur. Ce groupe médian forme une masse irrégulière composée d'une partie centrale et d'appendices latéraux; dans ces derniers on reconnaît tout de suite les *vésicules multifides*. La partie centrale comprend, de son côté, deux organes : l'un est la poche du dard; mais la nature du second, qui porte latéralement les deux corps multifides, ne peut être déterminée avec certitude. Je la nommerai *vésicule accessoire*.

La poche du dard rappelle, par son aspect, une grosse vésicule copulatrice dont la tige serait extrêmement courte; elle est presque sphérique et non cylindrique comme à l'ordinaire; un court *pédicule* l'unit à la vésicule accessoire. Cette dernière est de forme ellipsoïdale; à l'un de ses pôles elle donne attache au pédicule de la poche du dard; latéralement elle porte, insérés en des points opposés, les deux corps multifides. L'un de ces corps est porté par un pédicule court et grêle et ses digitations ne s'éloignent que peu de la forme normale. Celui du côté opposé offre un pédicule vésiculeux, plus volumineux même que la vésicule accessoire, portant à sa périphérie des cœcums plus ou moins élargis et déformés dont quelques-uns présentent entre eux des anastomoses.

Conformation intérieure. Pour l'observer, nous n'avons qu'à inciser les parois des organes précédents.

La poche du dard est pourvue de parois épaisses (3^{mm}), élastiques, d'un blanc nacré, dont le tissu est fortement musculéux. Dans la cavité centrale très réduite fait saillie une papille arrondie, insérée dans le fond de la poche et coiffée d'un petit corps en forme de coquille de Patelle (diam. de l'ouverture, 3^{mm}1/2) qui remplit le reste de la cavité et en est en quelque sorte le moule. Ce petit corps est un *dard* rudimentaire. Il est formé d'une masse homogène, transparente, élastique, qui renferme des concrétions calcaires microscopiques. Lorsqu'on dissout ces granulations par un acide, on observe à leur place, dans la masse homogène, des espaces circulaires marqués de stries concentriques.

Le pédicule de la poche du dard fait communiquer cet organe avec la vésicule accessoire. Les parois, très épaisses dans la poche, s'amincissent dans le pédicule et deviennent membraneuses et transparentes dans la vésicule. Celle-ci est remplie par 6 dards rudimentaires, rappelant par leur taille et leur forme celui que j'ai décrit plus haut. Ils ont sans doute été rejetés un à un, à mesure que leur taille devenait suffisante pour occuper toute la cavité de la poche. Maintenant, quelle partie de l'appareil normal représente cette vésicule accessoire ? Je serais porté à y voir, pour ma part, une portion isolée du vestibule génital (la moyenne) dont nous retrouverons un autre tronçon annexé au 3^e groupe.

Les vésicules multifides forment des cœcums à parois membraneuses comme celles de la vésicule accessoire. Leur cavité ne communique pas avec cette dernière, mais en est séparée par une cloison qui ferme leur pédicule à la base. Elles contiennent une matière blanche amorphe.

3^e Groupe de la verge.

Je n'ai ici que peu de chose à dire ; une partie des organes que comprend ce troisième groupe sont en effet parfaitement normaux par leur forme et leurs rapports (*flagellum*, *gaine de la verge* et *papille virgale*). Quelques particularités seulement sont à signaler en ce qui concerne le *canal déférent*, le *muscle rétracteur* du fourreau de la verge, le *vestibule*.

Le canal déférent n'est représenté que par un court cœcum (4^{mm}) qui s'insère au fond de la gaine du pénis, à la base du flagellum. Il s'ouvre à l'intérieur de la gaine par un petit orifice en forme de boutonnière étroite.

Le muscle rétracteur, inséré sur la gaine de la verge, à quelque distance en avant de la base du flagellum, se bifurque bientôt en deux branches dont l'une, plus longue, s'insère, du côté gauche, à la face inférieure du diaphragme (comme le ferait un muscle normal) et l'autre, plus courte, au côté droit de l'œsophage, à 2 centimètres en arrière du bulbe.

Le vestibule, qui n'est en rapport qu'avec la gaine du pénis, paraît un simple prolongement renflé de cet organe. Il s'ouvre à l'extérieur par un orifice situé en arrière et un peu au-dessous du grand tentacule droit.

Nous voyons, en résumé, que la division de l'appareil génital en trois parties isolées provient de l'absence du canal oviducto-spermatique et de la scission du vestibule. Avec l'oviducte et la gouttière déférente ont disparu également la prostate, la vésicule copulatrice et, sans doute, la partie supérieure du vestibule, dans laquelle aboutit la tige de la vésicule copulatrice. — La stérilité de l'animal est une conséquence immédiate de cette disposition anatomique. Mais nous avons constaté d'autre part que chaque organe en particulier remplit dans son intégrité sa fonction propre (secrétion des éléments sexuels du dard).

Il me reste à dire, pour terminer, que j'ai cherché s'il ne serait pas possible d'expliquer les anomalies indiquées ci-dessus par la persistance, chez l'adulte, d'un état embryonnaire. Après avoir consulté à ce sujet le mémoire de M. Rouzaud (1), je suis arrivé à des conclusions négatives.

M. MAURICE LEGER fait une communication sur :

Deux cas de monstruosité observés chez des Langoustes.

J'ai l'honneur de présenter à la Société philomathique deux cas de monstruosités que j'ai eu l'occasion d'étudier dernièrement sur des Crustacés. Les deux individus que j'ai examinés appartiennent au genre *Palinurus*; ce sont des Langoustes communes. Je me servirai de la nomenclature de M. H. Milne-Edwards pour désigner les articles de l'antenne et de la patte.

(1) H. Rouzaud, *Recherches sur le développement des organes génitaux de quelques Gastéropodes hermaphrodites*. — Thèse pour le doctorat. — Paris, 1885.

La première monstruosité siège à l'antenne droite d'un de ces animaux. Celui-ci est d'une taille moyenne, et tous ses organes, sauf celui qui nous intéresse, sont absolument normaux. L'anomalie commence au mérocérîte. Cet article, en effet, bien que présentant une base qui paraît normale, offre une particularité bizarre. Il s'élargit à partir de son milieu, et prend des dimensions telles que son extrémité est fort développée. La surface articulaire qui se trouve en cet endroit est donc extrêmement étendue; aussi, voit-on s'y adapter deux articles au lieu d'un. Ces articles sont des carpocérîtes : l'un de ces carpocérîtes est situé à la partie postérieure, et légèrement à droite de la surface articulaire. A son extrémité se trouve un procérîte de dimensions normales. Ce carpocérîte et ce procérîte me paraissent rappeler assez exactement les deux articles correspondants de l'autre antenne. Le second carpocérîte qui vient s'articuler sur le mérocérîte a une forme tout à fait spéciale. Il est large à sa base, et se bifurque vers son milieu, en donnant deux branches assez courtes, sur chacune desquelles s'adapte un procérîte. Ces deux procérîtes ont aussi des dimensions ordinaires. Il reste encore un détail à signaler. Le carpocérîte dont nous venons de parler s'articule en partie sur la portion plane de la surface articulaire du mérocérîte, et en partie sur un prolongement situé à la partie antérieure de cet article. On se trouve donc en face de deux articulations dont le jeu est le suivant : la première rappelle l'articulation normale correspondante de l'autre côté, et possède un jeu semblable, quoique beaucoup moins étendu, gênée qu'elle est par le mouvement de la seconde. Celle-ci, située à la partie antérieure du mérocérîte, joue obliquement de bas en haut (à cause du prolongement du mérocérîte), et dans le sens antéro-postérieur.

La seconde monstruosité qui nous occupe siège à la patte gauche de la quatrième paire, chez une Langouste de petite taille, mais dont tous les autres organes sont en bon état. Cette anomalie présente le caractère suivant : le coxopodite est très court, très large, et possède par conséquent une surface articulaire considérable. Il

en résulte que le basipodite est très développé à sa base. Mais, en outre, il a une tendance manifeste à la trifurcation. Cependant, il ne forme pas réellement trois branches à son extrémité. Il présente plutôt, pour ainsi dire, deux faisceaux nettement séparés, l'un situé à la partie inférieure du basipodite, l'autre à la partie antérieure. Sur le premier s'articule un ischiopodite de taille normale, auquel font suite, avec des dimensions ordinaires, et dans l'ordre régulier, tous les articles qui constituent une patte. Le second faisceau, situé à la partie antérieure, se compose de deux tronçons soudés l'un à l'autre, et séparés par un sillon longitudinal profond. Ces deux tronçons ont chacun à leur extrémité une surface articulaire sur laquelle s'adapte un ischiopodite dont la forme et la taille n'offrent rien de particulier. Cependant, je dois faire remarquer que ces deux articles sont accolés l'un à l'autre à leur base, sans toutefois être soudés, et cela sur une surface très petite, mais suffisante néanmoins pour faire dévier leur direction. Puis viennent encore deux méropodites, deux carpopodites; etc., en un mot, tous les articles des pattes normales, sans aucune particularité dans la taille ou dans la position.

Ces deux monstruosités ont cela d'intéressant qu'elles sont nouvelles dans leur genre. On n'a, jusqu'à ce jour, mentionné aucune anomalie siégeant sur les antennes des Crustacés. Le fait n'a encore été observé que chez quelques Insectes coléoptères. D'autre part, c'est pour la seconde fois seulement que l'on observe une monstruosité située sur une patte comme dans le dernier cas que je viens de citer. La première et unique observation faite jusqu'ici a été décrite par Herklots (1). Elle était offerte par le tarse d'une patte de la deuxième paire d'un *Lithodes arctica*. Mais cette observation était bien loin d'offrir le degré de complication qui caractérise la précédente. On n'a encore trouvé aucun cas de bifurcation aussi complète. En outre, aucune des monstruo-

(1) J.-A. Herklots, *Sur quelques monstruosités observées chez des Crustacés*. Archives néerlandaises, t. V, 1870.

sités, étudiées jusqu'à présent, ne siégeait à la base des appendices. L'anomalie la plus compliquée à ce point de vue a été publiée par Faxon (1); et c'est seulement sur le méropodite que commence l'anomalie.

Je dois signaler encore un fait important, qui me permet de répondre en partie à une question que se sont posée tous les tératologistes qui ont étudié les anomalies des Crustacés. La monstruosité persiste-t-elle pendant la vie de l'animal, et après les différentes mues? L'examen de ma dernière observation m'autorise à répondre affirmativement pour celle-ci du moins. En effet, tout le monde connaît cette expérience qui consiste à pincer, par exemple, la patte d'un crabe et à la faire casser par l'animal. Le point où la patte se casse est situé à l'extrémité du basipodite. Or, dans le cas qui nous intéresse, le point de cassure existe en trois endroits : il en résulte que s'il arrivait un accident à l'animal, quand bien même il perdrait ses trois pattes, celles-ci repousseraient fatalement en même nombre, puisqu'il y a trois points de cassure. Par conséquent, du moment que l'animal aurait régénéré forcément son anomalie s'il l'avait perdue, à plus forte raison l'aurait-il conservée pendant les différentes mues.

Disons enfin que la régularité étonnante des articles trifurqués, et en particulier des pattes, pourrait faire supposer que ces deux monstruosité sont congénitales; la seconde surtout semblerait l'être. Malheureusement aucune étude anatomique n'est possible, ces animaux ayant séjourné trop longtemps dans l'alcool, et aucun renseignement ne peut éclairer ces hypothèses (2).

M. FILHOL fait une communication sur :

La formule dentaire supérieure des Bachitherium.

J'ai fait connaître sous le nom de *Bachiterium* des

(1) Faxon. Bulletin of Museum of comparative zoology of Cambridge, t. VIII, mémoire 13.

(2) Travail fait au Laboratoire de M. A. Milne-Edwards.

petits Ruminants, que j'avais trouvé dans les dépôts fossilifères des Phosphorites, associés aux *Anoplotherium* et aux *Palæotherium*. Les échantillons d'après lesquels j'avais établi mes diagnoses consistaient en divers maxillaires inférieurs et en fragments du maxillaire supérieur portant quelques molaires. J'ai obtenu dernièrement des mêmes gisements une portion antérieure du crâne qui permet de compléter mes connaissances sur le système dentaire de ces animaux fossiles.

Vu l'époque ancienne (*Éocène supérieur*) à laquelle remontent ces Mammifères, on pouvait se demander si la formule dentaire de ces Ruminants était la même que celle offerte par des animaux du même groupe vivant à notre époque. Il semblait qu'on put prévoir une plus grande complication de la série dentaire. La pièce que j'ai recueillie permet de faire disparaître tous ces doutes et de constater qu'à l'époque à laquelle vivaient sur notre sol les *Anoplotherium*, les *Palæotherium*, les *Xiphodon*, existaient des animaux possédant par leur système dentaire les caractères aujourd'hui particuliers aux Ruminants. En effet, sur l'échantillon que je fais connaître, les incisives supérieures manquent absolument, et la première dent en série est une canine.

Séance du 27 février 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. VIALLANES fait une communication sur :

La structure du cerveau des Hyménoptères.

Malgré les travaux nombreux auxquels a donné lieu la structure interne des centres nerveux des Insectes, un grand nombre de points restent encore à élucider.

Je me suis récemment occupé de l'étude du cerveau de la Guêpe et je puis dès aujourd'hui faire connaître quelques-uns des résultats auxquels je suis parvenu.

Je me suis attaché tout d'abord à l'examen du ganglion optique et des connexions fibreuses qui s'établissent entre celui-ci et le lobe central correspondant.

Le ganglion optique est fondamentalement constitué comme chez les Libellules, il se compose des mêmes parties, ce sont, en allant de dehors en dedans : 1° Les fibres post-rétiniennes ; 2° la lame ganglionnaire ; 3° le chiasma externe ; 4° la masse médullaire externe ; 5° le chiasma interne ; 6° la masse médullaire interne.

Le nerf optique qui unit le ganglion optique avec le lobe central correspondant se compose de quatre faisceaux complètement distincts, deux supérieurs et deux inférieurs.

Les supérieurs naissent tous deux par une racine commune du bord antérieur de la masse médullaire externe, bientôt ils se séparent ; le premier va se jeter dans la face antérieure du lobe cérébral ; le second dans la face postérieure de ce même lobe.

Les faisceaux optiques inférieurs naissent tous deux de la masse médullaire interne.

Le premier, qui est remarquable par l'individualisation des fibres qui le composent, naît de la face antérieure de la face médullaire, il se porte en avant, puis chemine horizontalement de dehors en dedans et va se jeter dans un tubercule saillant que le lobe central correspondant présente à sa face antérieure, immédiatement au-dessus du lobe olfactif. Le tubercule, dont nous venons de parler, est exclusivement formé de substance ponctuée ; il est uni à son congénère par une commissure transversale fibreuse.

Le second naît du bord externe de la masse médullaire interne, c'est un puissant tractus de substance ponctuée unissant celle-ci à la substance du lobe central.

Dans ce tractus, on reconnaît un cordon cylindrique formé de fibres bien distinctes et partout entouré de substance ponctuée.

Il gagne la ligne médiane sans se diviser et, là, se continue avec son congénère ; ainsi une connexion directe est établie entre la masse médullaire interne de droite et la masse médullaire interne de gauche.

Séance du 13 mars 1886.

PRÉSIDENCE DE M. ANDRÉ.

M. VIALLANES fait une communication sur :

La morphologie du squelette céphalique des Insectes.

Les recherches que je poursuis depuis plusieurs années sur le système nerveux des Crustacés et des Insectes m'ont conduit à faire sur la morphologie du squelette céphalique de ces derniers quelques réflexions que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société.

La morphologie de la tête des Crustacés décapodes est aujourd'hui parfaitement connue. Cette région du corps est formée de 6 zoonites, 3 pré-oraux, les zoonites ophthalmiques, antennulaires et antennaires, et 3 post-oraux, les zoonites de la mandibule, de la première et de la seconde mâchoire.

La morphologie de la tête des Insectes présente plus d'obscurité, nous y reconnaissons bien trois zoonites post-oraux répondant aux zoonites post-oraux des Crustacés, mais combien la tête de l'Insecte compte-t-elle de zoonites pré-oraux ? voilà une question difficile à résoudre. Je ne veux pour preuve de cette difficulté que la multiplicité des opinions émises.

J'ai pensé qu'on pourrait trancher la question si, au lieu de se borner, comme on l'a fait jusqu'à présent, à l'examen des appendices pré-oraux, on étudiait concurremment les nerfs et les centres nerveux correspondants.

Chez les Crustacés décapodes la région pré-buccale de la chaîne ventrale, c'est-à-dire le cerveau se compose de 3 segments correspondants aux trois zoonites pré-buccaux. Le premier segment (*protocerebrum*), répondant au zoonite ophthalmique, est composé de chiasmas et de masses médullaires, qui lui donnent une structure absolument caractéristique.

Le second segment central (*deutocerebrum*), répondant

au zoonite antennulaire, est caractérisé par la présence de parties nerveuses tout à fait spéciales, les *filaments objectifs*.

Le troisième segment central (*tritocerebrum*), répondant au zoonite antennaire, est au contraire constitué comme un ganglion ordinaire de la chaîne ventrale et aucune de ses parties n'a de caractères spécifiques.

Voyons maintenant comment est composé le cerveau chez l'Insecte, nous y reconnaissons immédiatement un premier segment qui se met en rapport avec les organes de la vision, il a la même structure caractéristique, il est l'homologue de cette partie.

Nous y connaissons aussi un second segment, il reçoit le nerf de l'antenne, il a la constitution caractéristique du deutocerebrum du Crustacé et doit être considéré comme l'homologue de cette partie.

De cette première constatation il me paraît résulter, avec toute évidence, que la tête des Insectes présente *au moins* deux zoonites pré-buccaux, le premier portant les yeux et répondant au zoonite ophthalmique des Crustacés, le second portant les antennes et homologue du zoonite antennulaire des Crustacés.

Existe-t-il chez l'Insecte un troisième zoonite pré-buccal, correspondant par conséquent au zoonite antennaire des Crustacés ? Je le crois, car le labre, par sa position entre le deuxième zoonite et la mandibule, répond sinon aux antennes des Crustacés, au moins à une partie de l'anneau antennaire de ces animaux.

L'étude du nerf du labre confirme cette manière de voir. Celui-ci naît après le nerf de l'antenne, c'est-à-dire de la commissure œsophagienne au-dessous du point de jonction de celle-ci avec le deutocerebrum. Ainsi les nerfs du labre forment la quatrième paire nerveuse comme le nerf de l'antenne chez le Crustacé.

Mais comment expliquer qu'on ne trouve pas à l'origine du nerf du labre de renflement nerveux analogue au tritocerebrum. Le fait n'a rien d'étonnant si l'on considère que chez le Crustacé l'antenne est très développée, tandis que chez l'Insecte le labre est une partie proportionnellement plus ou moins atrophiée ; la réduc-

tion du tritocerebrum n'a-t-elle pas dû accompagner la réduction du zoonite correspondant.

Un tel fait n'a d'ailleurs rien qui doive nous étonner, car nous voyons chez certains Insectes (la Libellule par exemple), dont l'antenne est très réduite, le deutocerebrum s'atrophier, le nerf antennaire naît alors de la commissure entre le protocerebrum et le nerf du labre.

Des faits que je viens de signaler, il me paraît en somme résulter que la tête de l'Insecte présente comme celle du Crustacé trois zoonites pré-buccaux. Le premier porte les yeux, le second les antennes, le troisième le labre. L'antenne de l'Insecte est par conséquent l'homologue de l'antennule du Crustacé; le labre répond, sinon aux antennes externes du Crustacé, au moins à une partie de zoonite antennaire.

M. FILHOL fait une communication sur :

Les caractères zoologiques de la faune des Vertébrés fossiles d'Issel.

Il existe aux environs de Castelnaudary, près du petit village d'Issel, un puissant dépôt de graviers remontant comme origine à cette partie de l'éocène moyen, durant laquelle s'effectuaient dans le bassin de Paris les dépôts successifs des sables de Beauchamps et du calcaire de Saint-Ouen. L'âge géologique du gisement d'Issel pouvant être exactement connu, il en résultait que toutes les observations susceptibles d'être faites sur le mode de constitution des Vertébrés dont il renfermait les débris, devaient posséder une grande valeur, car elles correspondaient à un moment très précis du développement de la vie à la surface de la terre.

Je me suis préoccupé, depuis une douzaine d'années, de recueillir soigneusement les divers ossements qu'on rencontrait accidentellement, soit en faisant des routes, des tranchées, soit en établissant des fondations, et d'autre part, à plusieurs reprises, j'ai effectué au moyen de la mine des recherches au sein des graviers d'Issel,

qui sont tellement compactes qu'on ne peut songer à les attaquer par les procédés ordinaires. J'ai réuni ainsi une très grande collection dont l'étude m'a permis de reconnaître les caractères zoologiques d'une faune dont les divers éléments ont aujourd'hui complètement disparu.

Sur le bord de bassins alimentés par des cours d'eau descendant de la Montagne Noire vivaient des animaux étranges, les *Lophiodon*, connus seulement jusqu'au moment de mes recherches par quelques parties de leur système dentaire. A l'heure actuelle le squelette presque complet de ces Mammifères est retrouvé, comme on le voit d'après les planches que je mets sous les yeux de la Société, et ses formes peuvent être définies.

Les *Lophiodon* avaient beaucoup d'analogie avec nos Tapirs. La partie antérieure de leur orifice nasal se prolongeait et elle supportait évidemment une trompe semblable à celle des animaux qui viennent d'être cités. Les différents os constituant les membres s'éloignaient par leur forme de ceux des Rhinocéros. On a pensé que les Tapirs et peut-être même les Rhinocéros pouvaient descendre des *Lophiodon*; l'anatomie complète du squelette de ces animaux trop étendue pour prendre place dans cette communication, permettra de constituer un point de départ précis pour la constatation des transformations qui ont dû s'accomplir, si la supposition précédente est exacte.

Les *Lophiodon*, d'après les débris que j'en ai découverts, devaient être très abondants. Ils paraissent avoir vécu par troupes. Leurs espèces étaient différentes et quelques-unes d'entre elles ont présenté des modifications curieuses de certaines parties du système dentaire, dont la forme se modifiait bien évidemment, d'une manière lente, mais progressive, dans une direction déterminée.

Les *Lophiodon* possédaient à un haut degré un des caractères particuliers propres aux *Pachydermes* primitifs; leur bouche était armée de puissantes canines, qui constituaient évidemment pour eux de terribles moyens d'attaque ou de défense.

A côté des *Lophiodon*, vivaient d'autres *Pachydermes*,

les Pachynolophes, dont je signalerai plusieurs espèces. Il m'a paru que ce serait plutôt du côté de ces animaux que de celui des Lophiodon qu'il faudrait rechercher les ancêtres de nos Tapirs.

Les Carnassiers paraissent avoir été rares, et leurs quelques débris indiquent des formes possédant à un degré exagéré les caractères des Viverridès.

Avec ces divers animaux vivaient, autour des bassins ou sur les bords des cours d'eau, de nombreuses Tortues, quelques-unes de très grande taille, et de gigantesques Crocodiles possédant des analogies avec une des formes de ces animaux qui existe actuellement dans l'Inde. Une portion de maxillaire de Crocodile, que j'ai trouvée, indique des animaux de 6 à 7 mètres de longueur.

M. AMAUDRUT fait une communication sur :

*La structure et la circulation dans l'organe de Bojanus
de quelques Mollusques pulmonés.*

Chez la plupart des Mollusques pulmonés, l'appareil respiratoire se compose d'une cavité en forme de cul-de-sac s'étendant derrière la nuque, depuis l'ouverture de la coquille jusqu'aux trois quarts environ du dernier tour de spire. Cette cavité ne communique avec l'extérieur que par un orifice situé à droite, près de l'anus. C'est dans la partie postérieure du plafond de cette cavité que se trouvent le cœur et le rein. Le cœur occupe à peu près la ligne médiane, dirigé d'arrière en avant et de gauche à droite il présente son oreillette en avant et son ventricule en arrière. C'est à droite du cœur que l'on trouve l'organe de Bojanus, tantôt intimement accolé au péricarde (Hélix, Bulime), tantôt en étant séparé (Achatine). En arrière il ne dépasse guère le ventricule, tandis qu'en avant il dépasse légèrement l'oreillette (*Helix aspersa*), beaucoup plus (*Helix pomatia*, *H. fruticum*) et davantage encore chez l'Achatine, où la partie située en regard du cœur ne représente qu'à peine le tiers de sa longueur. Chez les Hélix il a la forme d'une

pyramide à base triangulaire dirigée en arrière; chez l'Achatine il est aplati, plus large en arrière qu'en avant.

L'organe est creux, ouvert seulement en avant dans une dilatation du canal excréteur, qui longe ensuite le côté externe jusqu'à sa base, se continue à droite et vient s'appuyer sur le rectum pour s'ouvrir à côté de l'anus, un peu en arrière et en dessus de ce dernier.

Ce canal n'a pas été vu sur toute sa longueur par M. Sicard qui le fait partir de la partie postérieure chez le *Zonites algirus*.

La cavité de l'organe ne communique ni avec le péricarde ni avec la cavité générale.

Les parois de l'organe sont formées par deux membranes : une externe et une interne réunies par des trabécules conjonctives, et laissant entre elles de nombreuses lacunes qui, lorsque le rein est injecté, se décèlent à sa surface par un réseau à mailles très irrégulières et de dimensions inégales. Parmi ces lacunes, il y en a une de dimension considérable située au-dessus du canal excréteur, rectiligne chez l'*Helix aspersa*, sinueuse chez *Helix pomatia* et *fruticum*. De cette lacune partent celles qui forment le réseau de la surface et c'est dans son intérieur que viennent se jeter les veines pulmonaires situées dans l'anse à concavité antérieure formée par le canal excréteur.

La membrane interne de la paroi envoie dans l'intérieur de la cavité des diverticulums nombreux qui forment des lamelles de différentes dimensions, orientées pour la plupart d'arrière en avant. Entre ces lamelles longitudinales on en observe d'autres transversales, qui tantôt ont aussi leur origine sur la membrane interne, tantôt sont produites par bourgeonnement des lamelles principales et peuvent ou rester libres ou s'anastomoser avec les lamelles voisines et former des ponts transversaux ou obliques jetés sur le sommet des lamelles longitudinales.

Lorsqu'on fait une coupe transversale de l'organe injecté par une matière solidifiable, on constate que chaque lamelle est formée de deux lames, tenant par leur base à la paroi interne et comprenant entre elles la

masse injectée qui constituerait une troisième lame en rapport avec les sinus de la surface. Lorsque les lamelles s'anastomosent, la lame de substance injectée passe librement dans les anastomoses. Les lamelles principales présentent souvent une dilatation à leur partie terminale, ce qui tient à ce qu'un certain nombre de lamelles secondaires sont venues se joindre à elles sur leur parcours. On observe surtout ces dilatations dans le voisinage du point où le sang qui a circulé dans l'organe va rentrer dans la veine pulmonaire. Là, en effet, toutes les lamelles semblent s'être réunies en deux ou trois principales, très grandes, qui s'abouchent ensuite en une seule qui débouche dans la veine pulmonaire en avant du péricarde (*Helix aspersa*), ou bien qui débouchent séparément par deux ou trois orifices d'inégales dimensions, dans une sorte de couloir situé entre le péricarde et le rein, couloir qui vient s'ouvrir également au point où la veine pulmonaire traverse le péricarde.

Si on place à côté de la coupe précédente une coupe également injectée du poumon, prise dans un endroit où les veines pulmonaires sont excessivement développées; par exemple dans le voisinage du pneumostome chez l'Achatine, on est frappé de la ressemblance qui existe dans les deux coupes. Il suffirait de placer sur les lames de cette dernière les cellules à concrétions d'acide urique pour avoir la structure du rein. On peut donc conclure que le processus par lequel se sont formées les lamelles du rein est analogue à celui qui a présidé à la formation des veines pulmonaires.

M. Sicard, dans son anatomie du *Zonites*, ne fait qu'indiquer ces lamelles. M. Joyeux-Laffuie sur l'*Onchidie* les décrit comme « formées par une lame de tissu du manteau, qui s'avance dans la cavité et bientôt se réunit à une ou plusieurs autres lames venant d'autres points de la paroi et circonscrivant des sortes de cavités irrégulières ». Le même auteur dessine sur une coupe transversale les sections circulaires de trois ou quatre vaisseaux qui longeraient la lame (*Onchidium*).

Saint-Simon décrit, partant de la partie postérieure de

l'organe urinaire chez Hélix et Zonites, « un conduit un peu grêle contenant un grand nombre de grains crétacés et paraît aboutir à l'intestin ». L'existence de ce conduit paraît problématique à M. Sicard, Milne-Edwards dit que cet auteur a dû prendre un vaisseau sanguin pour un canal excréteur, et plus loin il décrit un vaisseau venant de l'aorte et se rendant à l'organe. Ce fait est inexact, le rein ne reçoit pas de sang venant de l'aorte. Il suffit pour le constater d'injecter par le ventricule après avoir ouvert la cavité générale; dans ce cas, le système artériel seul étant injecté, l'organe ne l'est pas et on ne voit aucun vaisseau qui s'y rende. Si au contraire on pousse l'injection dans la cavité générale, l'organe est rapidement injecté et on observe à sa base un certain nombre de lacunes injectées que l'on peut suivre jusque dans la cavité générale. L'une d'elles, plus grande que les autres, se continue sur la face supérieure du rein dans l'angle supérieur. Il est probable que c'est celle-ci qui a été prise pour une artère. L'existence de ces lacunes, leur communication avec l'organe de Bojanus ne doivent pas nous surprendre; le sang revient au poumon par les sinus et celui-ci étant en continuité de tissus avec le rein, le sang passe librement de l'un à l'autre.

La quantité de sang veineux que le rein reçoit de la cavité générale est très faible comparativement à celle de sang artériel qu'il reçoit du poumon. Il existe en effet, comme l'a décrit Milne-Edwards, dans la concavité du canal excréteur, un système de veines en rapport d'une part avec le sinus périrectal et d'autre part avec l'organe. J'ajouterai seulement que ces veines se rendent pour la plupart dans un long sinus longitudinal situé au-dessus du canal excréteur.

En résumé, le canal excréteur a son origine au sommet de l'organe. La structure du rein est différente de celle que l'on a décrite jusqu'ici et présente de grande ressemblance avec celle du poumon. L'organe ne reçoit pas de sang artériel de l'aorte. Il reçoit en faible quantité du sang veineux des sinus de la cavité générale. Il reçoit en plus grande quantité du sang artériel qui a

traversé le poumon dans l'espace compris dans l'anse à concavité antérieure du canal excréteur. Le sang qu'il reçoit par cette voie se concentre dans un sinus récepteur qui s'étend sur toute la longueur de l'organe au-dessus du canal excréteur. Du sinus récepteur il est distribué dans les lacunes des parois de l'organe bojanien, où il se mélange au sang veineux de la cavité générale. Le sang mélangé s'engage dans les lamelles et leurs ramifications. Le sang qui a circulé dans ces lamelles revient toujours à la veine pulmonaire; tantôt par un seul canal qui débouche en avant du péricarde (*Helix aspersa*), tantôt par trois ou quatre qui amènent le sang dans un couloir situé entre le péricarde et le rein, couloir qui vient déboucher au même point (*Helix pomatia*, *Helix fruticum*), tantôt par plusieurs canaux compris entre le rein et la veine pulmonaire (achatine).

Par la multiplicité des lamelles qu'il renferme, par la quantité relativement considérable de sang qui peut s'accumuler dans ces lamelles, il n'est pas impossible que l'organe bojanien joue, en dehors de ses fonctions spéciales, un rôle secondaire dans la circulation et la respiration. Le sang pourrait à certain moment s'accumuler dans les lamelles, quand, par exemple dans les mouvements brusques, la tension du sang de la cavité générale change brusquement. Ce sang accumulé, étant en grande partie artériel pourrait peut-être être considéré comme une réserve qui serait épuisée ensuite en attendant que les conditions normales fussent rétablies (1).

Séance du 27 mars 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. E.-L. BOUVIER fait une communication sur :

(1) Laboratoire de Malacologie du Muséum.

*Le système nerveux et certains traits d'organisation
des Neritidæ et des Helicinidæ.*

Système nerveux. Le système nerveux des Néritidés et des Hélicinidés présente les trois caractères essentiels communs à tous les Gastéropodes scutibranches (Cyclobranches et Aspidobranche) ; c'est-à-dire :

1° La présence de quatre colliers nerveux antérieurs péricsophagiens ;

2° L'origine du stomato-gastrique sur une saillie ganglionnaire proboscidiennne appartenant aux ganglions cérébroïdes ;

3° L'existence de deux longs cordons pédieux ganglionnaires sur une plus ou moins grande partie de leur longueur et ordinairement reliés par des anastomoses transversales.

Les quatre colliers antérieurs ont une partie dorsale commune formée par les ganglions cérébroïdes triangulaires et par la longue commissure qui les réunit. L'innervation des ganglions cérébroïdes n'offre rien de particulier et se rapproche à tous égards de celle du Turbo. Le collier antérieur est formé sur les côtés par la saillie ganglionnaire proboscidiennne, en dessous par une assez forte commissure transversale qui réunit ces saillies ; les nerfs du mufile partent de ces saillies. Deux autres colliers très rapprochés sont fermés en dessous par la masse ganglionnaire palléo-pédieuse, sur les côtés par les connectifs très longs qui se rendent des ganglions palléaux et des ganglions pédieux aux centres cérébroïdes. Le quatrième collier est formé inférieurement par le stomato-gastrique dont les connectifs se rattachent à la pointe de la saillie proboscidiennne ; comprise entre la masse buccale et l'œsophage, la partie inférieure de ce collier est plus relevée que celle des trois autres.

La masse palléo-pédieuse, qui repose sur le plancher de la cavité du corps, est formée par cinq ganglions réunis entre eux de manière à former un anneau. La lumière centrale de cet anneau est toujours très étroite. Les deux ganglions antérieurs sont les ganglions

pédieux, ils se prolongent dans le pied sous la forme de deux gros et longs cordons pédieux, ganglionnaires sur une plus ou moins grande partie de leur longueur; ces cordons se rapprochent à leurs deux extrémités et leur ensemble figure assez bien un ovale. Chez l'*Helicina sagraiana* (d'Orb.) de fines anastomoses transversales réunissent ces cordons et nous pensons que les difficultés seules de la dissection nous ont empêché de les retrouver chez les Nérítidés; Simroth signale en effet des commissures transversales chez la *Neritina fluviatilis*. Les nerfs pédieux partent essentiellement de la face externe des cordons pédieux. Chez la *Navicella Janelli* (Recluz) les otocystes sont en contact avec la partie postérieure de la masse palléo-pédieuse; elles sont situées au-dessous des ganglions pédieux chez la *Neritina canalis* (Sow.) et l'*Helicina Brasiliensis* (Gray).

Les trois ganglions postérieurs sont très inégalement développés. Nous donnons provisoirement aux deux ganglions latéraux, très développés, le nom de ganglions palléaux, au ganglion postérieur celui de ganglion sub-intestinal. Les ganglions palléaux de chaque côté envoient toujours un (Hélicine) ou deux nerfs (Nérítidés) aux parois de la cavité antérieure du corps, un nerf puissant au manteau et un ou deux nerfs au muscle columellaire. Chez les Hélicines les nerfs palléaux et columellaires du même côté ont une origine commune sur le ganglion palléal. A gauche, chez les Nérítidés le nerf palléal envoie dans le manteau un nerf qui se dirige en arrière après avoir atteint le manteau et se rend à la branchie dont il suit le bord de la pointe libre; ce nerf manque comme la branchie chez les Hélicines.

Le ganglion sub-intestinal existe toujours, mais il est loin de se séparer constamment avec une grande netteté des ganglions palléaux. Il n'a pas été aperçu par Claparède dans la *Neritina fluviatilis*, mais M. de Lacaze-Duthiers l'a fort nettement retrouvé chez la même espèce. Chez les Navicelles (*Nav. Janelli*) et les Nérítines *N. cariosa* (Gray) et *N. canalis*) que nous avons disséquées, ce ganglion est accolé au ganglion palléal droit et se rattache au ganglion palléal gauche par une assez longue com-

missure ; il en est de même chez la *Neritina fluviatilis*. Chez la *Nerita peloronta* (Linné) et chez nos deux espèces d'Hélicines, il est également accolé avec les ganglions palléaux de droite et de gauche. Ce ganglion envoie en arrière un très puissant nerf viscéral qui donne des filets aux parois du corps, au rectum, aux glandes annexes de l'appareil génital et surtout au foie et aux glandes génitales, avant de former un ganglion viscéral immédiatement au-dessous de l'orifice du rein. De ce ganglion viscéral partent deux nerfs qui se rendent essentiellement au rein, au péricarde et peut-être au cœur.

Position zoologique des deux familles, caractères particuliers. Par leurs quatre colliers et la disposition de leur système nerveux pédieux, les Nérítidés et les Hélicínidés se rattachent intimement aux Gastéropodes scutibranches (Cyclobranches et Aspidobranches) dont elles se distinguent par la disposition caractéristique du système nerveux palléo-viscéral qui est orthoneure au lieu d'être chiastoneure. Cette particularité est d'autant plus curieuse que ces deux familles seules, parmi les Prosobranches, offrent cette disposition. La chiastoneurie est et reste le caractère essentiel des Prosobranches.

A quoi attribuer cette anomalie dans la disposition du système nerveux palléo-viscéral ? Nous croyons que l'adaptation de la vie dans les eaux marines à la vie dans les eaux douces prises sur le continent n'est pas étrangère à cette modification, et nous sommes d'autant plus portés à le croire que d'autres modifications se sont produites dans certains organes essentiels. Nous allons indiquer ces modifications en disposant les types dans l'ordre probable de leur parenté.

TROCHIDÉS. — Saillies proboscidiennes ganglionnaires très allongées, ganglions stomato-gastriques mal définis et formant un cordon en fer-à-cheval. Chambre palléale divisée dans presque toute son étendue en deux cavités par une cloison horizontale qui porte la branchie à pointe libre. Orifice du rein ramené fort loin en avant. Pas de pénis. Cœur traversé par le rectum. *Animaux marins.*

NÉRITE (*Nerita peloronta*). — Saillies proboscidiennes,

assez peu allongées ; ganglions stomato-gastriques encore mal définis mais formant un cordon en fer-à-cheval médiocrement allongé où l'on peut déjà entrevoir une distinction en deux ganglions. Cloison de la chambre palléale limitée à la partie postérieure, branchie ayant une très longue pointe libre. Orifice du rein situé au fond de la cavité branchiale comme chez les formes plus élevées en organisation. Un pénis simple en avant et à la base du tentacule droit (*N. peloronta*, *N. vesicolor*, Lam.). Cœur traversé par le rectum. *Animaux marins, on les trouve aussi dans les eaux saumâtres à l'embouchure des rivières.*

NÉRITINE, NAVICELLE. — Saillies proboscidiennes presque tronquées et relativement réduites ; ganglions stomato-gastriques nettement séparés chez les Néritines (*N. canalis*,) beaucoup moins chez les Navicelles. Chambre palléale, rein et branchie de Nérité. Un pénis placé à la base et en avant du tentacule droit ; simple chez les Navicelles (*N. Janelli*, *N. porcellana*, Desh.) et les Néritines (*N. canalis*, *N. punctulata*, Lam., *N. gagates*, Lam., *N. virginea*, Lam., *N. reclinata*, Say, *N. Betica*, Férussac), parfois double (*N. cariosa*). Cœur traversé par le rectum. *Vivent dans les eaux douces, les Navicelles aiment les eaux des cascades et vivent longtemps sur les rochers simplement humectés. Quoy et Gaymard ont trouvé en mer la Néritine auriculée ; d'ailleurs les Néritines peuvent assez longtemps vivre suspendues aux feuilles des arbres qui bordent les cours d'eau.*

HÉLICINES (*H. Brasiliensis*, *H. Sagraiana*). — Saillie proboscidiienne arrondie, réduite et se séparant mal des ganglions cérébroïdes ; ganglions stomato-gastriques aussi distincts que possible, courts et séparés par un étranglement sur la ligne médiane. La cloison palléale et la branchie ont complètement disparu ; un poumon. Je n'ai pas trouvé de pénis. Le rein a la même place que chez les Néritidés et les Prosobranches supérieurs. Le cœur n'est pas traversé par le rectum. *Animaux terrestres.*

Nous espérons trouver dans ces deux familles le passage des Prosobranches inférieurs aux Prosobranches

supérieurs ; il est déjà nettement indiqué par la position et la structure du rein, l'apparition du pénis et la structure du cœur qui, chez les Hélicines est complètement identique à celui des Prosobranches plus élevés en organisation. Peut-être trouverons-nous, là aussi, la source des différentes modifications du système nerveux chez les Prosobranches. Nos recherches ont été faites au laboratoire de Malacologie du Muséum. Elles complètent en de nombreux points celles de Moquin-Tandon, Claparède, Ihering, de Lacaze-Duthiers, Simroth sur les Néritines, d'Ihering et d'Isenkrahe sur les Hélicines.

M. MAYOUX fait une communication sur :

L'existence d'un rudiment céphalique, d'un système nerveux stomato-gastrique et quelques autres particularités morphologiques de la Pintadine.

Les animaux que j'ai étudiés appartenaient à la faune de Taïti. Cette remarque a son importance, car, dans les limites de l'espèce, la Pintadine (*Meleagrina margaritifera*) se rapproche du genre *Avicula* par des formes de transitions si nombreuses, qu'il importe d'indiquer le lieu de provenance des individus auxquels on a eu affaire.

Lorsque, après avoir ouvert le manteau de l'huître perlière sur la face dorsale, on dissèque la région antérieure de l'animal, on ne rencontre pas la masse hépatique, comme cela arrive si généralement chez les Lamellibranches étudiés dans cette position, mais, au contraire, on s'aperçoit qu'en avant du foie une portion appréciable du corps est complètement dégagée de la masse viscérale ; ce n'est qu'en arrière du collier œsophagien qu'on commence à trouver la glande hépatique. Cette portion antérieure contient l'extrémité buccale de l'animal ; et de même, à la face ventrale, on remarque que cette extrémité se projette en avant à une assez grande distance du pied de façon à occuper sous le manteau le sommet antérieur du corps de l'animal, et à

former une sorte de muflle comparable à la tête d'un Gastéropode. La ressemblance est complétée par l'existence à la face dorsale de cette région de quatre prolongements tentaculiformes, deux antérieurs très longs, deux postérieurs beaucoup plus petits. Cette conformation extérieure est assez différente de celle que nous offrent ordinairement les Lamellibranches pour mériter une étude plus approfondie ; je vais résumer les observations que j'ai recueillies sur les diverses parties signalées.

Bouche et pharynx. La bouche qui occupe l'extrémité de la région antérieure dégagée du reste du corps, est large et munie de deux lèvres assez développées. Son orifice donne accès dans une région très remarquable en ce que, contrairement à ce qui a lieu chez les Lamellibranches, elle est entourée d'un anneau musculaire très net et assez puissant ; cette région correspond donc très exactement au pharynx des Gastéropodes et est suivie comme chez eux par un œsophage dans lequel les muscles ne sont plus distincts.

Prolongements tentaculiformes. Les prolongements tentaculiformes sont en rapport intime avec le système musculaire de la région antérieure. La face ventrale de l'animal est occupée dans toute sa largeur par une sorte de fascia musculaire à fibres transversales de chaque côté duquel font saillie deux piliers assez volumineux qui partent de la base du pied, se dirigent en divergeant en avant et en haut, passent de chaque côté du pharynx et s'atténuent progressivement pour constituer au-dessus de lui les deux prolongements antérieurs dont j'ai parlé. Ces muscles correspondent évidemment à ceux qu'on a appelés rétracteurs antérieurs du pied chez les Lamellibranches ordinaires et qui, chez eux, prennent insertion sur la coquille ; mais j'ai pu m'assurer facilement que chez les Pintadines que j'ai étudiées, il n'y a aucune adhérence entre leur extrémité et le fond de la fossette dans laquelle ils sont logés. Sur tout leur parcours ils sont entourés par les téguments du corps et de plus leur extrémité antérieure soulève le manteau qui leur fournit une gaine absolument continue que leurs fibres ne traversent jamais. Ces muscles sont donc dé-

pourvus de toute fonction en tant que rétracteurs du pied; ils ne sauraient avoir d'autre effet que de déterminer la contraction des prolongements tentaculiformes qui les terminent et tout au plus celle de la région antérieure du corps sur le pied. Quant au prolongement postérieur, il est constitué par une bandelette musculaire transversale qui passe au-dessus du rétracteur antérieur; il est entouré comme le premier par une gaine cutanée et palléale continue. Ces prolongements tentaculiformes ont une autre ressemblance très remarquable avec les tentacules des Gastéropodes. C'est qu'ils sont innervés spécialement par les ganglions cérébroïdes. Toutefois on trouve assez souvent chez les Lamelli-branches des muscles innervés par les ganglions cérébroïdes pour ne pas attribuer une grande importance à ce fait. C'est pourquoi nous appelons ces appendices prolongements tentaculiformes et non pas tentacules. On les retrouve, quoique moins bien définis et moins distincts chez les Avicules et les Pernes, chez lesquelles il faudra examiner soigneusement leur structure.

Système nerveux. Je ne parlerai que de la partie sus-œsophagienne du système nerveux.

Sur les ganglions cérébroïdes naissent de dedans en dehors et antérieurement :

1° Un filet très mince, dirigé en dedans, qui se ramifie dans la région antérieure et médiane du manteau intermédiaire aux deux prolongements tentaculiformes antérieurs.

2° Un tronc nerveux très volumineux qui pénètre dans la masse musculaire du prolongement tentaculiforme antérieur, s'y divise en deux branches principales qui émergent ensuite du muscle pour se ramifier dans la région antérieure et latérale du manteau, en dehors de chaque prolongement.

3° Un petit filet qui pénètre dans le muscle du tentacule antérieur et s'y perd sans passer dans le manteau.

Il innerve donc ce muscle d'une manière toute spéciale.

En dehors et latéralement, on trouve un petit filet qui se dirige transversalement dans la bandelette musculaire du tentacule postérieur.

Mais le fait le plus important que l'étude du système nerveux de l'huître perlière ait mis entre mes mains est sans contredit l'existence d'un système stomato-gastrique bien caractérisé.

Un pareil système n'a jamais donné lieu chez les Lamellibranches à d'autres observations précises que celles de Keber sur l'Anodonte, datant de 1837 et qui même ont été contestées depuis sur quelques points. Or, chez l'huître-perlière, j'ai observé très distinctement un filet nerveux naissant du cerveau entre les commissures cérébroïde et cérébro-pédieuse et qui ne tarde pas à se bifurquer en deux rameaux, l'un antérieur aboutissant bientôt à une masse ganglionnaire allongée, mal limitée, mais assez volumineuse, d'où partent des nerfs nombreux qui se distribuent aux parois de l'œsophage et à la masse musculaire du pharynx. Par ses attributions tout aussi bien que par sa position, ce ganglion mérite tout-à-fait le nom de ganglion buccal. C'est un centre nerveux absolument inconnu jusqu'à présent chez les Lamellibranches. Les nerfs qui en sont issus forment sur les parois de l'œsophage un plexus d'une très grande richesse dans lequel se font surtout remarquer par leur calibre des filets longitudinaux qu'on peut suivre jusque sur les parois de l'estomac et sur l'orifice des canaux hépatiques. Le second rameau de la bifurcation se dirige transversalement et un peu en arrière, jusqu'à ce qu'il rencontre la branche similaire du côté opposé, à laquelle il s'unit. Il se forme alors par la réunion de ces deux branches une sorte de commissure jugulaire analogue à celle que M. Lacaze-Duthiers a décrit chez l'Haliotide comme résultant de l'anostomose des nerfs proboscidien de chaque côté et qui a été retrouvée depuis chez un grand nombre de Scutibranches. Notons toutefois un fait assez singulier, que j'ai constamment observé chez tous les individus étudiés : c'est l'existence d'une anastomose entre le ganglion buccal et le gros tronc qui va innerver le manteau après avoir traversé le muscle rétracteur antérieur et qui correspond au nerf palléal antérieur des autres Lamellibranches.

Je dois signaler en terminant deux autres particula-

larités morphologiques dans les appareils digestif et circulatoire du même animal. La première, appréciable extérieurement, est l'existence d'un opercule anal foliacé assez étendu, continu avec l'extrémité postérieure de la paroi dorsale du rectum.

La seconde a trait à la conformation et aux rapports du cœur. En effet, le ventricule cardiaque n'est pas traversé par le rectum et le cœur est situé en avant de celui-ci; de plus les oreillettes au lieu de flanquer latéralement le ventricule, prennent leur origine de la base antérieure du ventricule et ne sont distinctes l'une de l'autre que postérieurement et sur une étendue à peine appréciable; elles sont confondues en une seule cavité dans tout le reste de leur masse et constituent un corps violet en forme de triangle des deux sommets antérieurs duquel partent les veines branchiales. La conformation des organes centraux de la circulation est du reste identique, comme nous avons pu nous en assurer chez les Avicules et les Pernes.

Nous trouvons donc une différence remarquable entre l'huître perlière et un animal de la même famille, la Vul-selle, chez lequel M. Vaillant a décrit le cœur comme traversé par le rectum, tandis que le corps de Bojanus serait, d'après cet auteur, un organe violet répondant par sa couleur et sa situation à l'oreillette unique de l'huître-perlière (1).

Suite de la communication de M. FRANCHET (Séance du 24 octobre 1885) sur :

La végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon.

SAXIFRAGACEÆ.

Chrysosplenium costulatum, sp. nov. — Glabrum; innovationes epigeæ; stolones præter rosulam terminalen nudi, rosulæ foliis rotundatis vel etiam latio-

(1) Laboratoire de Malacologie du Muséum.

ribus quam latis, inconspicue crenatis; caulis florigerus subnudus, ad medium par unicum foliorum gerens, foliis longe cuneato obovatis, antice subtiliter paucicrenatis; folia floralia late obovato subrotunda, sæpius parum distincte 7-crenatis; flores pedicellati; calycis lobi rotundati; stamina 8, paulisper exserta; capsula calycem triplo superans, lobis divergentibus, ovato-oblongis, acutis; semina ovato-subglobosa, valide 13-14 costata, costis subtilissime transversim crenulatis.

Yeso, in sylvis humidis prope Mori (Faurie, 4 jun. 1885, n° 319).

Port du *Ch. Fauriæ*, avec beaucoup des caractères du *Ch. kamtschaticum*, mais plus robuste que ce dernier dont les stolons demeurent très petits et ne portent que des feuilles diminuées; la capsule et les graines sont surtout différentes dans les deux espèces et ne permettent pas de les confondre.

Chrysosplenium corrugatum, sp. nov. — Capsula parum exserta, lobis rotundatis abrupte stylo acuminatis; semina ovata elevato-costata, costis transversim undique corrugatis; caulis palmaris, subnudus, pari unico foliorum prope basin sito, foliis minimis; pro cæteris *Chr. kamtschatici* affine.

Yeso, circa Otaru (Faurie, n° 270 bis).

Les feuilles radicales persistent et sont tantôt arrondies, tantôt flabelliformes; les stolons varient beaucoup dans leur dimension, mais ils ne portent de feuilles que vers le haut, comme ceux du *Chr. kamtschaticum*; les ornements de la graine sont très caractéristiques dans le *Chr. corrugatum*.

Chrysosplenium crenulatum, sp. nov. — Innovationes hypogeæ; pubes confervoidea rufescens, haud densa; stolones debiles, decumbentes sæpius rosulam terminalem foliorum tantum gerentes; caulis floriferus gracilis erectus, paucifolius, foliis oppositis; folia stolonum et caulis florentis conformia, subrotundata, basi truncata vel brevissime producta, circumcirca crenato-dentata, crenis 6-11, porrectis, subacutis; flores subsessiles; calycis lobi ovato-rotundati; stamina 8, inclusa; capsula parva, calycem vix excedens, lobis rotun-

ndatis quasi truncata ; semina ovali-oblonga, valide 14-16 costulata, costulis transverse crenulatis, inter costulas levissima, fusca, nitida.

Yeso, circa Mori secus viam e Sapporo ad Hakodate ducentem (Faurie, 4 jun. 1885, n° 319 *ter*) ; Otaru, in vallibus montium (id., n° 130, 270) ; Sapporo (id., n° 128).

Par son aspect et par ses feuilles le *Chr. costulatum* rappelle beaucoup le *Chr. sulcatum*, Maxim., de l'Inde ; mais il s'en éloigne beaucoup par ses capsules presque incluses, ses graines ovales-oblongues à côtes crénelées.

Chrysosplenium stamineum, sp. nov. (*Dialysplenium*, Maxim.). — Pube confervoidea rufa præsertim secus caulem vestitum ; stolones abbreviati, decumbentes, foliosi ; folia (præter suprema) opposita, parva, limbo subrotundo, basi breviter producto, nunc etiam obovato, 5 crenato ; folia superiora cuneata, fere incisa ; flores subsessiles ; calyx petaloideus, albidus, lobis lanceolatis obtusis ; stamina 8, longe exserta ; antheræ atrovioleæ.

Nippon, in loco non indicato legit Dickins.

Très ressemblant au *Chr. album*, mais paraissant bien distinct par ses longues étamines presque doubles du calice ; dans le *Chr. album*, les filets staminaux sont à peu près de la longueur du calice et les anthères seules font saillie au-dehors.

J'ai trouvé dans les racines du *Chr. stamineum* une graine qui lui appartient selon toute probabilité ; elle est sphérique, fauve, très lisse et relativement plus grosse que celles des autres espèces du genre.

HÆMODORACEÆ.

Aletris Dickinsii, sp. nov. — Tota glabra ; folia infima lineari-lanceolata, acuminata, inferne longe attenuata quasi petiolata ; caulis floriferus folio inferiora nunc vix superans, nunc illis triplo longior, paucifolius, foliis caulinis tantum 2 vel 3 lanceolato-linearibus, minimis ; racemus basi laxus ; flores brevissime pedunculati, solitarii vel rarius gemini ad axillam bractææ

lanceolato-linearis vel linearis illis subæquilongæ; perianthium extus leve, minutissime pulverulentum, tubo mox (ovario turgesciente) ovato vel subgloboso, lobis lanceolatis obtusis sordide lutescentibus æquilongo; ovarium subglobosum, seminibus fusiformibus, fulvis, longitudinaliter 10-12 costatis, costis levibus.

Folia usque pedalia, nunc triplo breviora, 10-20 m. lata; caulis 30-35 cent.; flores, 1 cent.

Nippon, in monte Fudsi legit Dickins.

Espèce comparable seulement avec l'*Aletris farinosa*, L., mais bien distincte par ses fleurs seulement pulvérolentes et non pas couvertes de longues papilles blanchâtres très saillantes, formant des lignes ondulées, crispées après la dessiccation. L'*Aletris japonica* s'éloigne davantage par son inflorescence brièvement laineuse.

CYPERACEÆ.

Rhynchospora Fauriæ, sp. nov. — Glauca; culmi erecti, usque bipedales, graciles, apice scabri; folia rigida, angusta (2 mill. lata), apice trigona, obtusa, margine scaberrima, culmis breviora; bractea infima longiter, superior breviter vaginans; corymbi 3-5 (rarius e vagina binati), haud compositi, inferioribus distantibus, exserte pedunculatis, superioribus subcontiguis, folio bracteanti haud longe superatis; spiculæ 6-9, bifloræ, erectæ, rufescentes, lanceolato-lineares, subulatae; squamæ tres inferiores vacuæ, ovatae, intimis flores foventibus lanceolatis; setæ hypogynæ 6, capillares, retrorsum scabræ, achænio maturo subtriplo longiores; stamina 3; stylus ultra medium bifidus; achæmium obovatum, compressum transverse rugulosum, rostro griseo, conico, acutissimo, nukulam vix æquante et basi paulo angustiore.

Nippon sept. (in planitie Sambogi, prov. Aomori frequens (Faurie, 7 aug. 1885).

Cette espèce, d'un type tout à fait américain, n'a de rapports qu'avec le *R. fascicularis*, Nutt., des États-Unis; elle en diffère par ses épillets qui sont presque une fois

plus long (1 cent.), plus étroits et plus aigus ; par ses étamines, seulement au nombre de 3 (et non pas 6-8), par ses soies hypogynes également moins nombreuses (6 au lieu de 9), par ses cariopses transversalement ondulés-rugueux, et non pas couverts de petites granulations. Le *R. chinensis*, Nees et Meyen, s'éloigne davantage par ses corymbes composés.

Carex siderostica, Ilance. Journ. Soc. Linn. Lond., vol. XIII, p. 89.

Yéso, forêt de Tchitose, entre Sapporo et Hakodate.

Il est intéressant de retrouver dans l'île d'Yéso cette plante qui n'était connue jusqu'ici que du nord de Chine. Ses caractères la rapprochent singulièrement de certains types de l'Amérique septentrionale, tels que *C. plantaginea*, *C. platyphylla*, etc., et son existence dans Yéso établit un jalon entre l'Ancien et le Nouveau continent pour un petit groupe d'espèces qui, jusqu'à ces dernières années, était considéré comme éminemment américain, et dont l'unique représentant dans l'Ancien monde avait été découvert en 1864 par M. l'abbé David dans la Mongolie chinoise.

Carex Fauriæ. — Rhizoma ad collum fibrillosum ; folia heteroidea, glauca, glabra, illis fasciculorum sterilium late linearibus, dense striatis, margine scabridis ; culmi perplures, foliis breviores, ima basi tantum foliis abbreviatis obtusis longiter vaginantibus involuti ; culmi striati, papilloso-scabridi, satis crassi ; spicæ tres, terminalis mascula, duo inferiores femineæ plus minus remotæ ; spica mascula pedunculata, ovato-lanceolata, squamis rufescentibus, late obovatis, apice obtusis vel rotundatis, nervo lato viridi percursis in mucronem brevem abeunte ; spicæ femineæ ovatæ, densifloræ, parum exserte pedunculatæ, bractea inferiore vaginante, limbo foliaceo abbreviato spicam vix æquante ; squamæ late obovatæ, albidæ cum nervo dorsali viridi in mucronem serrulatum rigidum, excurrente ; stylus trifidus ; utriculi pallide virentes squamis longiores, late fusiformes, multistriati, pilis minutissimis conspersi, in rostrum brevem subbidentatum rectum attenuati, rostri dentibus rigidis abbreviatis.

Folia fasciculorum 10-12^{mm} lata; culmi pedales vel breviores; spicæ femineæ, 12-15^{mm} $\frac{1}{2}$; utriculi, 6^{mm}.

Yeso, circa Otaru (Faurie, 23 maj. 1885).

Par son mode de végétation le *C. Fauriæ* se rapproche des espèces du groupe du *C. plantaginea*, mais il s'en éloigne par la forme de ses utricules qui rappellent assez bien ceux du *C. flectens*, Boott, et par leur bec nettement échancré.

Carex auriculata, sp. nov. — Rhizoma repens, ad collum fibrillosum; folia glauca heteroidea, illis fasciculorum sterilium late linearibus, initio pubescentibus, mox glabrescentibus vel glabris; culmi plures debiles, flexuosi, leves, folia fasciculorum superantes, basi vaginis fuscis pubescentibus brevissime limbatis involuti; spicæ 3 vel 4, superior masculus longe pedunculatus, ovato-lanceolatus vel subclavatus, densiflorus, squamis fulvis obovatis, apice rotundatis cum fascia dorsali pallida sub apice desinente; spicæ femineæ, præsertim inferior, longe exserte pedunculatæ, bracteis vaginantibus breviter limbatis, laxifloræ (floribus 16-20), erectæ vel subpendentes, squamis late ovatis, albidis, ad margines fulvo tinctis cum nervo dorsali viridi apicem haud excedente; utriculi olivacei, glabri, nervosi, ad maturitatem subglobosi, abrupte desinentes in rostrum albidum cylindricum, apice late dilatatum et oblique truncatum, margine superiore late nec profunde emarginato, fulvoque tincto.

Folia fasciculorum, 8-10^{mm} lata; culmi usque pedales; spica mascula, 15-18^{mm} longa; spicæ femineæ usque ad 3 cent.; utriculi, vix 3^{mm}.

Yeso, in collibus prope Otaru (Faurie, 29 maj. 1885).

La végétation est la même que dans l'espèce précédente, mais la forme des utricules est très différente et fort remarquable à cause de la dilatation du bec.

Carex arcuatum, sp. nov. — Rhizoma gracile, repens; culmi plures, apice scabri, foliati; folia intense viridia, mollia, culmis longiora; bractæ etiam infimæ longe foliaceæ, minime vaginantes, spicas longe superantes; spicæ circiter 4, approximatæ, superior mascula femineis contigua et illas vix excedens, linearis, squamis

lanceolatis albidis cum nervo dorsali virescente sub apice evanido; spicæ femineæ breviter cylindricæ, sessiles, subdensifloræ, squamis albidis membranaceis, lanceolato-subulatis, nervo dorsali breviter excurrente mucronatis, utriculo brevioribus; utriculi olivacei, glabri, sub angulo recto patentes, nervosi, e basi rotundata longe attenuato-lanceolati, curvati, rostro albido breviter bifido.

Culmi vix ultra pedales; folia, 5-6^{mm} lata; utriculi, 3-4^{mm}.

Yeso, in collibus ad Mori, inter Sapporo et Hakodate (Faurie, 7 jul. 1885, n^{os} 544 et 950).

Les épis sont cylindriques comme dans le *C. doniana*, mais les utricules sont très différentes et rapprochent le *C. arcuatum* du *C. aphanolepis*.

Carex aperta, Boott, Fl. bor. Amer., p. 218, β minor. Boott, Ill. Car. tab. 424.

Yeso, in planitie Hakodate (Faurie, 8 jul. 1885, n^o 507).

(A suivre.)

M. AMAUDRUT fait une communication sur :

Le système nerveux de quelques Mollusques pulmonés
(*Achatine*, *Bulime*, *Hélix*, *Nanina*, *Vaginule*).

Achatina panthera. Les ganglions cérébroïdes réunis par une commissure grosse et courte présentent les trois lobes signalés par M. Lacaze chez les Pulmonés aquatiques. Le lobule de la sensibilité spéciale donne séparément le nerf optique, le nerf acoustique et le nerf tentaculaire. Ce dernier fournit très près de son origine un rameau grêle qui suit le nerf tentaculaire proprement dit, s'engage avec lui dans le tentacule et vient innerver les muscles situés à la base de l'œil. Le nerf optique, plus grêle que chacune des deux parties du nerf tentaculaire, prend naissance un peu en arrière de celui-

ci, le suit sur tout son parcours et se porte à l'œil qui occupe une position bien connue chez les Stylomotophores. Avant d'arriver au tentacule ces deux nerfs s'engagent dans le muscle rétracteur de cet organe. Le nerf acoustique prend naissance au-dessous des deux nerfs précédents, très près aussi du nerf tentaculaire et se porte à l'otocyste située sur les pédieux.

Du lobe antérieur partent de l'intérieur à l'extérieur les nerfs suivants :

4. Le plus interne, assez isolé des autres, se rend aux parois comprises entre les quatre tentacules.

5. Un nerf plus grêle que le précédent, se porte à la base du tentacule postérieur.

6. Un nerf assez volumineux, donne de nombreux rameaux aux muscles qui rattachent le tentacule postérieur aux téguments; quelques branches s'engagent dans le tentacule et s'anastomosent avec le rameau né à la base du nerf tentaculaire. Chez le Bulime, ce nerf est un rameau du tentaculaire.

7. Un nerf se rend à la base du tentacule antérieur.

8. Un nerf le plus gros de tous, arrivé au contact du muscle rétracteur du tentacule antérieur, se divise en deux branches dont l'une s'engage dans le muscle et le tentacule pour se terminer dans un bouton nerveux comme le nerf du tentacule postérieur; l'autre branche innerve les parois latérales de la bouche et donne en outre un rameau grêle qui se réfléchit sur le vestibule et une partie de la gaine du pénis, mais sans innerver le canal déférent. Il n'y a donc pas ici de nerf pénial distinct.

9. Un nerf innerve la région comprise entre les deux tentacules du même côté.

10. Un nerf se rend à la partie inférieure de la bouche et aux muscles qui rattachent celle-ci aux téguments.

11. Connectif cérébro-buccal.

12. Commissure sub-cérébrale d'une haute importance au point de vue phylogénique et qui n'a pas encore été signalée chez les Pulmonés; elle suit parallèlement les connectifs cérébro-pédieux, accolée à une artère qui remonte le collier nerveux. Elle est située avec cette artère en avant du connectif cérébro-pédieux, entre le

connectif et l'artère, elle passe en avant des ganglions pédieux, au-dessus du gros tronc artériel qui se porte à la base du bulbe, après avoir fourni les deux branches latérales signalées plus haut.

13. Vient ensuite le connectif cérébro-pédieux très long; il aboutit à la partie postéro-externe du ganglion pédieux.

14. En arrière du connectif cérébro-pédieux on voit encore partir un filet très grêle qui s'engage dans le tissu conjonctif compris entre les deux connectifs, il se dirige vers les ganglions pédieux restant compris entre le nerf acoustique et le connectif cérébro-viscéral. J'ai perdu ce nerf dans le voisinage des ganglions pédieux. Nous en aurons la signification chez l'*Helix aspersa*.

Le lobe postérieur donne le connectif cérébro-viscéral un peu plus grêle que le connectif cérébro-pédieux, mais comme lui très long. Le triangle de Lacaze est donc ici très allongé.

15 et 16. En arrière du connectif et au-dessus de son point d'origine, on voit encore partir deux filets très grêles qui se portent l'un sur les muscles rétracteurs des tentacules, l'autre sur les muscles rétracteurs du bulbe.

Ganglions pédieux. Ces ganglions sont volumineux et réunis entre eux par deux commissures. On compte jusqu'à seize nerfs partant de chacun d'eux, un en plus du côté droit pour l'innervation du canal déférent et la partie infra-prostatique de l'oviducte. Ce nerf impair prend naissance à côté du point où le connectif s'engage dans le ganglion. On peut diviser l'ensemble des nerfs pédieux en deux groupes : les uns partent de la face supérieure du ganglion ou de son pourtour et se portent aux parois latérales du corps en passant au-dessus de l'appareil génital; les autres naissent de la face inférieure du ganglion et sont spécialement chargés de l'innervation du pied. Plusieurs rameaux de ceux-ci s'engagent dans les muscles rétracteurs du pied.

La chaîne asymétrique est formée de cinq ganglions, quatre pairs et un impair. Les premiers ganglions (ganglions pleuraux) donnent chacun un nerf au tronc mus-

culaire, rétracteur commun des tentacules antérieur et postérieur.

Les deuxièmes ganglions (ganglions palléaux) sont de taille inégale ; le droit est légèrement plus gros que le gauche, comme cela s'observe chez tous les animaux dextres ; celui de droite fournit trois nerfs, celui de gauche quatre. Tous ces nerfs ont leur origine à la partie antéro-externe du ganglion. Les six paires se rendent au manteau dans l'espace compris en avant de la cavité respiratoire. Le nerf impair du côté gauche innerve la base du muscle rétracteur du bulbe.

Ces nerfs ne pénètrent pas dans le plancher de la cavité respiratoire et n'innervent pas le pneumostome ; ces portions sont innervées par le ganglion impair. Il n'en est pas de même chez les Mollusques aquatiques, chez lesquels, comme l'a montré M. Lacaze, le nerf droit unique se porte au pneumostome où il innerve l'organe qui porte son nom. En supposant que l'organe de Lacaze est un organe olfactif, comme le décrivent les allemands, on ne peut d'une façon générale appeler ce ganglion, ganglion olfactif.

Du ganglion impair partent quatre nerfs ; un grêle et trois gros. Ces nerfs naissent tous du bord droit inférieur du ganglion ; le premier le plus externe et le plus grêle se porte à l'aorte, le deuxième se rend au pneumostome, passe au-dessus de l'orifice et se laisse suivre assez loin dans la bande musculaire qui ferme en avant la cavité respiratoire.

Le troisième nerf prend naissance en avant du précédent, se porte à droite, un peu en arrière et au-dessus de l'anus. Une branche longe les téguments du plancher de la cavité respiratoire, une autre s'engage dans la partie du plafond comprise au-dessous du rectum et fournit un plexus nerveux assez riche à ce dernier. Par sa position ce nerf peut-être considéré comme nerf respiratoire proprement dit. J'appuie cette hypothèse des considérations suivantes : lorsque sur un Hélix on a enlevé la partie de la coquille située à droite du cœur, on voit le plafond de la cavité respiratoire se tendre,

faire hernie dans l'orifice, puis brusquement s'affaisser. Si on observe en même temps le pneumostome on remarque que, pendant tout le temps que le plafond se détend, l'orifice respiratoire est fermé et que l'abaissement du plafond correspond à l'ouverture. De deux choses l'une : ou bien pendant la fermeture il s'accumule des gaz dans la cavité pulmonaire, ou bien celle-ci diminue de volume, ce qui augmente la tension des gaz dans la cavité et distend les parois. Cette dernière hypothèse est la vraie. Si on observe ces faits chez l'*Helix nemoralis* où le plafond est assez mince pour permettre d'observer le plancher par transparence, on voit alternativement celui-ci s'abaisser et se soulever; les mouvements sont surtout manifestes dans la région droite située au-dessus de la glande de l'albumine, là précisément où se distribue le nerf. La glande de l'albumine et la poche copulatrice subissent les mouvements; on les voit en effet se déplacer d'arrière en avant quand le plancher se soulève. J'ajouterai que la localisation de ce soulèvement dont la partie droite du plancher de la cavité respiratoire doit avoir aussi pour but d'amener un déplacement transversal de droite à gauche des couches d'air comprises dans la cavité, de broser l'air et d'exercer une pression croissante de droite à gauche sur les vaisseaux sanguins du panneau, c'est-à-dire dans le sens du mouvement du sang. Lorsque la communication avec l'extérieur s'établit l'air exécute un mouvement transversal inverse.

Le quatrième nerf, le plus gros, suit avec deux autres l'artère antérieure, au-dessous du tube digestif; il envoie deux minces filets à la poche copulatrice, à la glande de l'albumine et à la partie prostatique de l'oviducte, puis il se divise en deux grosses branches dont l'une contourne le tube digestif et vient se terminer sur l'organe de Bojanus, le péricarde et la partie terminale de la veine pulmonaire. L'autre branche, plus grosse, s'engage sous la glande de l'albumine et à ce niveau donne un rameau au foie, plus loin elle se divise en quatre branches, l'une grêle se porte sur le renflement du canal excréteur, une autre au foie et deux autres plus

grosses vont se ramifier dans la glande hermaphrodite incrustée dans les parois du foie.

Il me reste à parler du stomato-gastrique dont j'ai déjà signalé les connexions avec les ganglions cérébroïdes. Il se compose de deux ganglions réunis par une assez longue commissure. De chaque ganglion partent dix nerfs que l'on peut diviser en deux groupes : cinq d'entre eux se rendent à la surface du bulbe et naissent du bord externe du ganglion ; cinq autres naissent du bord interne ; deux se portent sur le tube digestif, le plus interne qui est aussi le plus gros se laisse suivre jusqu'à l'estomac en donnant des rameaux au jabot, l'autre plus grêle se porte en haut et innerve la partie initiale de l'œsophage. Deux autres, à peu près d'égale dimension, vont aux glandes salivaires qui ont chez cet animal un développement considérable ; le cinquième a son origine très près de la commissure buccale, il rampe quelque temps à la surface du bulbe sur la saillie qu'il présente de chaque côté sur sa face postérieure et s'enfonce ensuite dans les profondeurs de cet organe.

Bulimus Funki. La disposition est analogue dans ses traits généraux : commissure sub-cérébrale, nombreux nerfs cérébroïdes, cinq ganglions au centre asymétrique, un nerf au premier ganglion de la chaîne, deux au deuxième.

Je dois revenir sur un certain nombre de points signalés plus haut.

Nous avons vu les nerfs optique et acoustique naître séparément du nerf tentaculaire. Ihering, dans son système nerveux du *Stenogyra decollata*, n'a pas vu le nerf acoustique, et il fait naître le nerf optique du nerf tentaculaire ; il est probable que cet auteur a pris pour le nerf optique le rameau que nous avons signalé partant de la base du nerf tentaculaire. Il décrit seulement cinq ou six nerfs partant de chaque ganglion. D'autre part le Dr Simroth, résumant les caractères généraux du système nerveux des Stylomotophores, décrit, au maximum de dissociation huit nerfs partant de chaque ganglion cérébroïde. Or j'en ai trouvé juste le double chez ces deux animaux.

Parmi les nerfs nouveaux que je signale, il faut citer la commissure sub-cérébrale et les nerfs qui vont aux différents muscles rétracteurs.

L'existence de cette commissure sub-cérébrale n'avait pas encore été trouvée chez les Mollusques pulmonés, sa découverte est importante car elle permettra d'établir des rapprochements entre ce groupe et les autres. Elle détruit en même temps cette hypothèse de von Ihering, à savoir, que chez les Mollusques pulmonés pourvus de deux commissures pédieuses on doit regarder la postérieure comme représentant la commissure sub-cérébrale et que, chez ceux où la commissure est simple, la commissure sub-cérébrale est venue se fusionner avec la pédieuse. En effet il existe chez le *Bulime* et l'*Achatine* deux commissures pédieuses.

L'innervation des muscles rétracteurs n'a pas encore été faite d'une manière complète ; on dit en général qu'il existe un ou deux nerfs partant des ganglions pédieux pour se rendre aux muscles columellaires. Pour rendre compréhensible l'innervation du système musculaire rétracteur de l'animal, je crois utile d'en faire d'abord la description.

De la columelle part un gros faisceau musculaire qui ne tarde pas à se diviser en trois faisceaux secondaires : un supérieur et médian, et deux latéraux qui divergent comme les branches d'un V en donnant chacun des faisceaux nombreux au pied. Chaque branche du V se compose donc de deux moitiés ; une inférieure qui s'enfonce dans le pied, une supérieure qui se continue plus loin. Le V inférieur représente les muscles rétracteurs du pied ; le V supérieur est le tronc commun rétracteur des tentacules antérieur et postérieur ; le premier est innervé par les ganglions pédieux, le second par le premier ganglion de la chaîne viscérale. Chaque branche du V supérieur se divise, un peu en arrière du bulbe, en deux autres parties dont l'une va au petit tentacule, l'autre au grand. Nous avons vu cette dernière innervée par un rameau du nerf tentaculaire correspondant ; quant à l'autre elle est innervée par un nerf que nous avons décrit partant du cerveau.

Les muscles rétracteurs des tentacules passent en dehors du collier nerveux et non dans son intérieur, comme le dit M. Sicard dans l'anatomie du *Zonites algirus*.

Le faisceau impair, supérieur et médian, compris entre les branches du V traverse le collier nerveux et vient s'étaler sur le pourtour inférieur du bulbe. Il reçoit un nerf impair qui lui vient du deuxième ganglion viscéral gauche et plus en avant une paire de nerfs des ganglions cérébroïdes. On peut diviser ces muscles rétracteurs en deux groupes : un premier intéressant le bulbe et les tentacules ; un second comprenant les muscles rétracteurs du pied. Le premier groupe reçoit son innervation des ganglions cérébroïdes et de la chaîne viscérale, le second des ganglions pédieux. Chacun de ces groupes peut fonctionner indépendamment. En effet, si on observe un *Hélix* rampant à la surface du sol, on le voit à chaque instant rétracter légèrement son muflle et ses tentacules, sans que pour cela son pied éprouve le moindre déplacement. Si on excite l'animal, il rentre complètement dans sa coquille ; mais on peut dans ce cas diviser le mouvement total en deux autres simultanés : rétraction de la tête et rétraction du pied.

M. Sicard, dans son anatomie du Zonite, décrit un système très complexe de muscles rétracteurs du système nerveux, par contre, il ne cite qu'un nerf se rendant aux muscles rétracteurs du bulbe et encore l'origine de ce nerf me paraît suspecte comme je le montrerai en parlant de l'*Helix aspersa*. Il est bien probable que les muscles que décrit M. Sicard correspondent aux nerfs que j'ai trouvés chez l'Achatine. Comment expliquer en effet un déplacement si considérable de muscles pour rétracter une masse si faible que les ganglions cérébroïdes ? Si réellement on avait affaire à des muscles, ceux-ci devraient être disposés de telle sorte que, dans les contractions violentes, le système nerveux conservât toujours sa même position relative. Or, sur des animaux conservés dans l'alcool, tués en état de contraction énergique, on trouve le collier nerveux occupant les positions les plus diverses ; très souvent le bulbe tout entier

a traversé le collier. On ne s'expliquerait pas non plus l'absence d'innervation dans un système musculaire si compliqué et appelé à jouer constamment un rôle des plus actifs.

Partant de cette idée que les centres nerveux sont pourvus de muscles rétracteurs, M. Sicard est amené naturellement à décrire autour des centres nerveux une enveloppe musculaire : il faut en effet un point d'appui à ces muscles, et comme l'aspect des prétendus muscles est le même que celui des ganglions cérébroïdes et des nerfs, M. Sicard dote le tout d'une enveloppe musculaire. Je ne pense pas que les observations histologiques aient confirmé les vues de M. le professeur de la Faculté de Lyon.

En parlant des ganglions pédieux, j'ai signalé un nerf qui se rend au canal déférent et à la partie infra-prostatique de l'oviducte. L'appareil génital reçoit donc son innervation de trois centres nerveux.

Le système asymétrique a été décrit par Ihering comme formé de six ganglions chez le *Stenogyra decollata*, je n'en ai trouvé que cinq dans les deux genres de *Stenogyridæ* que j'ai étudiés.

Les ganglions de la première paire ont été décrits jusqu'ici comme ne donnant jamais de nerfs chez tous les Pulmonés, or nous en avons signalé un chez Bulime et Achatine. De même ceux de la deuxième paire ont été décrits comme n'en donnant toujours qu'un seul ; j'en ai signalé deux chez la Bulime, trois chez l'Achatine ; de plus chez cet animal j'en ai trouvé un quatrième du côté gauche qui se rendait au muscle rétracteur du bulbe.

Quant aux ganglions buccaux, on les a toujours décrits comme fournissant trois ou quatre filets. J'en ai compté dix sur chaque ganglion, chez l'Achatine, sans comprendre dans ce nombre les connectifs et la commissure, et je fais remarquer qu'on peut les diviser en deux groupes correspondant chacun à une portion du ganglion. La partie externe, en rapport avec le connectif cérébro-buccal, donne les nerfs de la surface du bulbe ; la partie interne commissurale donne les nerfs

de l'œsophage, des glandes salivaires et des parties profondes du bulbe.

Dans les genres *Helix*, *Limax*, chaque ganglion buccal est divisé en deux lobes sur chacun desquels se trouve localisé un groupe de nerfs.

Helix aspersa. J'ai retrouvé sur cet animal la commissure sub-cérébrale, occupant la même position que dans les deux genres précédents.

Je signalerai en outre un fait très important relatif à l'innervation des muscles rétracteurs du mufle. Si on regarde le collier nerveux par côté on en voit partir deux tractus qui se rendent l'un aux muscles rétracteurs des tentacules, l'autre aux muscles rétracteurs du bulbe. On constate sans grande difficulté que ce sont des nerfs. Si on ne les dissocie pas avec soin, on est porté à les faire naître chacun des connectifs. M. Sicard a vu un de ces nerfs dans le *Zonites*; il le fait partir du connectif cérébro-viscéral, ce qui lui permet « d'infirmier une règle donnée jusqu'ici comme générale; c'est que les nerfs partent toujours des ganglions, jamais des cordons qui les unissent ». Les deux nerfs que je signale chez l'*Helix aspersa* ne partent pas d'un connectif, mais d'un nerf qui a son origine sur le premier ganglion de la chaîne viscérale et qui se rend au ganglion cérébroïde correspondant par deux branches, dont l'une s'insère en arrière du connectif cérébro-viscéral, l'autre en avant du connectif cérébro-pédieux, quelquefois sur le connectif cérébro-buccal.

L'origine de ce nerf sur le ganglion viscéral est située très près de celle du connectif, un peu en avant et au-dessus; il s'engage dans l'espace compris entre les deux connectifs, plus rapproché du postérieur que de l'autre. C'est à peu près à égale distance du premier ganglion de la chaîne viscérale et du ganglion cérébroïde qu'il donne une branche externe aux muscles rétracteurs des tentacules et une branche interne aux muscles rétracteurs du bulbe.

Il est impossible de confondre ce nerf avec le nerf acoustique, qui est situé en arrière du connectif cérébro-pédieux.

Les dimensions relatives de ce nerf, de la commissure sub-cérébrale et du nerf acoustique sont les suivantes : le nerf acoustique étant pris pour terme de comparaison, la commissure sub-cérébrale est à peu près d'égale dimension, et le nerf est plus gros à sa base sur le ganglion viscéral, que dans sa partie en rapport avec les ganglions cérébroïdes.

On retrouve ici aussi un nerf partant du premier ganglion et se rendant aux muscles rétracteurs des tentacules. Donc deux nerfs du premier ganglion ; il y en a également deux pour le deuxième ; ils sont accolés l'un à l'autre et réunis dans une épaisse couche de tissu conjonctif, comme le sont les deux du Bulime, les trois de l'Achatine ; ce qui explique que jusqu'ici on a toujours signalé un seul nerf partant de ce ganglion chez les Mollusques stylomatophores.

On trouve également deux commissures pédieuses, et la seconde, la postérieure, ne peut être prise pour la sub-cérébrale.

Nanina Cambodjensis. La commissure sub-cérébrale est très nette ; on distingue également un nerf du premier ganglion viscéral au ganglion cérébroïde correspondant ; ce nerf présente des dimensions égales sur toute sa longueur et ne donne pas de rameaux. A côté de son origine sur le ganglion viscéral, j'en ai trouvé un second qui lui reste parallèle quelque temps et vient s'anastomoser avec un nerf parti des ganglions cérébroïdes. Très près de l'origine de la commissure sub-cérébrale, on voit partir deux autres nerfs qui se dirigent vers la masse nerveuse sous-œsophagienne, mais je n'ai pu établir leurs connexions avec cette partie. On ne peut confondre aucun de ces nerfs avec le nerf acoustique situé en arrière et très près du nerf cérébro-pédieux ; on peut le suivre, du reste, très facilement jusqu'à l'otocyste située sur les ganglions pédieux et remplie de nombreux otolithes. Le système nerveux de cet animal est en outre intéressant à étudier à d'autres points de vue ; je me propose d'y revenir dans une prochaine note.

Vaginule. Je n'ai pas trouvé de commissure sub-cérébrale proprement dite ; mais deux nerfs partent du lieu

d'origine de cette commissure et se rendent de chaque côté de l'artère qui passe sur les ganglions pédieux pour se rendre à la base du bulbe. Avant leur contact avec l'artère, on remarque un mince filet transversal qui les réunit en passant sous l'artère. Si les deux prolongements qui accompagnent le vaisseau sanguin étaient supprimés on aurait l'aspect d'une commissure sub-cérébrale projetée en avant.

M. Lacaze a signalé une disposition analogue dans le Lymnée; il appelle nerfs satellites des artères labiales les deux branches qui partent des ganglions cérébroïdes.

Von Ihering en parlant du travail du savant professeur de la Sorbonne, donne un nom à cette commissure; il l'appelle commissure labiale. Elle n'avait pas été retrouvée depuis chez les autres Pulmonés.

Doit-on la considérer comme une commissure particulière, formée, comme le dit Ihering par anastomose de deux nerfs cérébroïdes; ou bien comme représentant la commissure sub-cérébrale proprement dite? Je suis porté à admettre la première hypothèse, si toutefois la description que donne Hancock de la *Doris argo* est exacte. Chez cet Ichnopode, et seulement chez lui, on connaît jusqu'ici la commissure cérébrale et la commissure labiale existant ensemble.

Le système nerveux de la Vaginule m'a fourni d'autres points à signaler.

Le nerf pénial naît du nerf tentaculaire antérieur et forme sur la gaine du pénis un petit ganglion trilobé duquel partent en avant sur le vestibule un véritable plexus nerveux, et en arrière d'autres nerfs qui se rendent aux glandes multifides et au canal déférent.

Ihering, se basant sur la disposition du système nerveux, place les Vaginules à côté des *Onchidium*; il s'appuie sur ce que la chaîne viscérale se compose de deux ganglions très nets chez les *Onchidium* et susceptibles d'être divisés en quatre par des sillons chez les Vaginules. Déjà MM. Joyeux-Laffuie et Simroth ont montré que la chaîne viscérale des *Onchidium* est formée de trois ganglions. J'ai pu constater sur de nombreux exemplaires d'*Onchidium* et d'*Onchidiella* que la description de ces

deux auteurs est exacte. Il y avait tout lieu de croire également que la description du système nerveux de la Vaginule faite par Ihering, était erronée. On ne trouve en effet ni deux ganglions comme le dit Ihering, ni trois comme chez l'*Onchidium*, mais cinq comme chez les Pulmonés typiques. Le ganglion asymétrique présente de plus une lobation très profonde, et peut-être serait-il possible, par des coupes, de trouver là deux ganglions, ce qui porterait le nombre à six.

Le premier ganglion de la chaîne donne trois nerfs dont le plus antérieur, qui est le plus gros, se porte au capuchon qui entoure et protège la tête dans sa partie supérieure. Voici encore une exception à cette règle générale qui prive de nerfs le premier ganglion de la chaîne viscérale.

Ihering fait de cette cavité antérieure le reste de la cavité pulmonaire. Si on se basait seulement sur l'innervation, sur les rapports que j'ai signalés entre les ganglions cérébroïdes et les premiers ganglions de la chaîne viscérale et surtout sur les découvertes embryologiques de Sarrasin sur la Bythinie, on serait plus porté à considérer ce capuchon comme une dépendance de la tête.

Séance du 3 avril 1886.

PRÉSIDENCE DE M. HENNEGUY.

M. BOUVIER communique quelques observations sur l'anatomie du *Xenophore* et de la *Calyptrée*.

Il est d'usage de rapprocher beaucoup, parmi les Terciglosses, les Xénophores et les Calyptrées, dont les coquilles pourtant ne se ressemblent guère. Jamais, autant que je sache, on n'avait étudié jusqu'ici de Xénophores. J'ai voulu voir si ce rapprochement était justifié par l'anatomie; et M. de Rochebrune a bien voulu mettre à ma disposition plusieurs exemplaires du *X. Cavaleri*, qui lui avaient été envoyés du Sénégal. Je tiens à lui témoigner ici toute ma reconnaissance.

La coquille du Xénophore est basse, mais présente d'assez nombreux tours de spires. C'est une coquille agglutinante; elle est toujours recouverte par un grand nombre de corps étrangers, notamment de coquilles de petits Mollusques. Le muflle non protactile est médiocrement développé; les tentacules sont très longs et portent les yeux à une faible distance de leur base sur un renflement assez peu prononcé, la branchie est très longue comme la cavité palléale qui la renferme, elle se recourbe en avant parallèlement au bord du manteau et ne s'arrête qu'à une faible distance des parois du corps à droite. Le conduit génital est séparé du rectum et l'orifice génital très éloigné de l'anus. Les feuillets branchiaux sont très sensiblement filiformes et libres sur la plus grande partie de leur longueur. La fausse branchie filiforme occupe presque toute la longueur de la branchie.

Les ganglions cérébroïdes sont en contact sur la ligne médiane; les ganglions commissuraux sont également en contact avec eux. Les ganglions sub-intestinal et sus-intestinal sont excessivement éloignés des ganglions palléaux, presque au niveau de l'orifice génital; le ganglion sub-intestinal rattaché au ganglion commissural

gauche par la branche sus-intestinal de la commissure palléale, le ganglion sus-intestinal rattaché au ganglion commissural droit par la branche sus-intestinale de la même commissure. Le ganglion sub-intestinal est plus en avant que le ganglion sus-intestinal. A partir des deux ganglions dont je viens de parler, les deux branches de la commissure se prolongent en arrière dans les parois du corps, jusqu'au ganglion viscéral situé au-dessous de l'orifice du rein. Le ganglion commissural droit se rattache au ganglion sub-intestinal par un long et gros connectif (représentant d'un nerf palléal); le *Xénophore* est donc *chiastoneure* et *zygoneure*. Le nerf tentaculaire est pourvu d'un gros ganglion à la base du tentacule, le nerf optique est très fin, les otocystes sont à la partie postérieure des ganglions postérieurs et le nerf acoustique est facile à suivre jusque dans le ganglion cérébroïde. Les deux ganglions commissuraux donnent chacun naissance à un fort nerf pariétal. Le nerf palléal droit, issu du ganglion sub-intestinal, est très richement ramifié; il traverse la pointe antérieure de la branchie pour aller sur le bord du manteau s'anastomoser par un réseau avec le nerf palléal gauche. Trois rameaux nerveux se détachent de la commissure viscérale à droite pour aller au rectum et aux annexes de l'appareil génital; tandis qu'à gauche de nombreux rameaux forment un plexus à la base de la branchie.

La Calyptrée offre, avec le *Xénophore*, les différences et les analogies suivantes. Les ganglions pédieux et commissuraux offrent la même disposition que chez le *Xénophore*, mais le ganglion sub-intestinal et le ganglion sus-intestinal sont en contact avec les ganglions commissuraux correspondants; comme la Calyptrée est aussi *chiastoneure* et *zygoneure*, il en résulte que le connectif de la *zygoneurie* est très court. Tous ces centres sont accumulés autour du tube digestif en avant. L'anse viscérale est très étroite et le ganglion viscéral tout à fait en avant du foie, à droite. De la branche gauche de la commissure viscérale part le puissant nerf branchial qui innerve toute la branchie, tandis que la fausse branchie bipennée est innervée par le ganglion commissural gau-

che. Un grand nerf hépatique se détache de la branche gauche de la commissure; les autres nerfs viscéraux ont leur origine dans le ganglion viscéral. Il y a ici un pénis céphalique, il fait défaut chez le Xénophore. Il n'y a guère d'analogie que dans les filaments branchiaux, mais ici, ils sont beaucoup plus longs. La coquille, comme on sait, est fort différente.

Ainsi la ressemblance entre les deux genres sont très légères, et j'attends des études plus complètes sur les Gastéropodes prosobranches pour me prononcer définitivement (1).

M. MABILLE donne une description de quelques espèces nouvelles de l'Amérique, de Madagascar et de quelques Cyclostomes nouveaux ou peu connus de la côte orientale d'Afrique.

Diagnoses testarum novarum,
auctore JULES MABILLE.

A

SPECIES AMERICANÆ.

PATULA LEPTOTERA.

Testa late et perspective umbilicata, depressa, tenui, pellucida, fragillima, corneo-rufescente, nitidula, eximie costulato-striata et hic illic striga luteola ornata; spira subcompressa, vix prominula, apice minutissimo, eroso; anfractibus quinque ad sex, angustato-convexiusculis, regulariter rapideque crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo magno, ad initium obscure angulato, versus aperturam non descendente, subtus complanato, circa umbilicum obscure angulato; apertura parvula, rotundato-lunata, obliqua, peristomate recto, simplici, acuto, marginibus distantibus.

(1) Laboratoire de Malacologie du Muséum.

Diam. maj., 5^{mm}; diam. min., 4^{mm}; Alt., 3^{mm}.

Habitat locum dictum Baie Orange, Americæ meridionalis ubi detexit cl. Doct. Hyades.

PATULA RIGOPHILA.

Testa late et perspective umbilicata, depresso orbiculata, tenera, fragili, subpellucida, angustissime striatocostulata, rufescente, spira planulata, apice minutissimo, lævigato; anfractibus quatuor, exacte rotundatis, rapidissime irregulariterque crescentibus, sutura valde impressa, non canaliculata separatis; ultimo maximo, convexo-rotundato, ad aperturam non descendente, infra vix compressula, circa umbilicum obscure angulato; apertura obliqua, lunato-rotundata, peristomate simplici, acuto, marginibus subapproximatis.

Diam. maj., 6^{mm}; diam. min., 5^{mm}; alt., 3^{mm}.

Cum præcedente.

B

SPECIES AFRICANÆ

HELIX GALACTOSTOMELLA

Testa late profundeque pervio-umbilicata, depresso-conica, solida, haud nitente, epidermide rufo vel castaneo-nigrescente, induta; striis costulæformibus, arcuatis, densis irregulariter ornata, quandoque paululum crispata; spira convexa, parum prominente, apice obtuso, nitente, sordide luteolo, cuticula destituto; anfractibus 5 convexiusculis, primis lentius, ceteris velociter crescentibus, sutura simplici, angusta separatis; ultimo maximo, ad peripheriam angulato, antice vix descendente, subdilato, supra convexo-declivi, infra compresso-nitido, circa umbilicum latum, pervium, obscure angulato, apertura diagonali, lunata, obscure triangulari, margine

externo primum, rectiusculo, demum curvato, basali subrecto; columellari obliquo, dilatato, callosoque, umbilicum non tegente; peristomate incrassato undique convoluto-dilatato.

Diam. maj., 36^{mm}; diam. min., 29^{mm}; alt., 14^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

HELIX GAUDENS.

Testa late et profunde pervio-umbilica, subdepresso-discoidea, parum crassa, solida, haud ponderosa, vix nitidiuscula, rufescente, versus suturam minutissime punctulata deinde late crispato-malleata; irregulariter striata, spira parum prominente convexiuscula, apice majusculo, vitreo nitente, anfractibus 5-5 1/2 convexis, velociter crescentibus, sutura valde impressa separatis, ultimo maximo, supra convexo-declivi, ad peripheriam irregulariter angulato, antice, valde et rapide descendente, dilatato ac paululum provento; infra subcompresso, striis minutis radiantibus granulis minimis exasperatis, ornata; circa umbilicum zona luteola munito; apertura subhorizontali, subquadrata, lunata, marginibus approximatis, intus livida; peristomate vix incrassato, breviter reflexo, margine externo primum subrecto, demum arcuato; basali rectiusculo leniter convoluto, columellari obliquo, expanso, umbilicum non tegente.

Diam. maj., 63^{mm}; diam. min., 50^{mm}; alt., 27^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

HELIX CAMPELICA.

Testa late et pervio umbilicata, discoideo-compressa, crassiuscula, solida, nitida, lutescente, oculo armato eximie decussata et punctulata; spira planulata, apice valido, obscure striatulo, luteolo, nitente; anfractibus 5 1/2-6 convexo depressis, primi sensim subregulariter, ceteri velociter crescentibus, sutura impressa, albidula, separatis; ultimo maximo, supra complanato, ad peri-

pheriam tereti, antice rapide descente et late dilatato, infra subconvexo, circa umbilicum obscure angulato; apertura diagonali, ovato-oblonga, intus alba, nitide cœruleo tincta, marginibus subapproximatis; peristomate albo, incrassato late reflexo-convoluto.

Diam. maj., 51^{mm}; diam. min., 39^{mm}; alt., 17^{mm}.

Madagascar (coll. Ancy).

HELIX PAROPTA.

Testa obtecte subperforata, globoso-subturbinata, haud nitente, crassiuscula, solida, eximie decussato-rugosa, versus apicem candida; spira convexo-subconica, sat prominente, apice valido, complanato, rugato lyratoque; anfractibus 4 1/2-5, convexiusculis, rapidissime crescentibus, sutura impressa, rubella, separatis; ultimo magno, supra convexo-declivi, antice sublonge lenteque descendente, paululum dilatato, subcompressula, ad basin angulato, versus aperturam angulo evanescente; apertura obliqua, lunata, ovato-oblonga, marginibus subparallelis non approximatis; peristomate incrassatulo, intus albescente, extus lilacino marginato; margine externo sinuoso, subrecto, demum incurvato, callum album perforationem, occultantem, emittente.

Diam. maj., 35^{mm}; diam. min., 30^{mm}; alt. 18^{mm}.

Madagascar (coll. Museum Paris).

HELIX SUBFUNEBRIS.

Testa late umbilicata, depresso-convexa, subtenera solida, nitidula, purpurascente, hic illic nigro nebulata, irregulariter grosse arcuato-striata et rugata; spira convexa, parum prominente, apice valido, complanato, nitido; anfractibus 5-5 1/2 vix convexiusculis, primis ad partem inferiorem concavo impressis, sensim et subregulariter crescentibus, sutura distincta, anguste marginata, separatis; ultimo maximo convexo-declivi ad peripheriam obtuse angulato, antice dilatato et vix descendente, subtus compresso, striis validis radiantibus

munito et circa umbilicum pervium angulato, pone peristoma scrobiculato; apertura subdiagonali, triquetro subovata, intus cœrulescente; peristomate incrassato, patulo-dilatato vix reflexo, margine externo bene arcuato cum basali incrassato, reflexiusculo, tuberculato et rectiusculo, angulo superficiali juncto, columellari oblique subcurvato, vix reflexo.

Diam. maj., 48^{mm}; diam. min., 40^{mm}; alt. 17^{mm}.

Madagascâr (coll. Ancey).

HELIX GAUDIELLA.

Testa latissime umbilicata, depresso-subdiscoidea, parum crassa, solida, nitidiuscula, nigro-rubescente strigis griseis obscuratis ac striis arcuatis irregularibus striata; spira vix prominula, apice mediocri, rugose striato-costulata; anfractibus 4 1/2-5, convexo planulatis ad suturam depressis, velociter crescentibus, sutura profunda, carina obtusa marginata; ultimo maximo, supra primum turgescente, demum declivi, ad peripheriam tereti, subtus paululum compresso, circa umbilicum zona lata notato, antice descendente et late dilatato; apertura diagonali, ovata, marginibus subapproximatis, peristomate albescente dilatato et reflexo; margine columellari obliquo reflexo, externo incurvato late dilatato reflexo.

Diam. maj., 59^{mm} 1/2; diam. min., 50^{mm}; alt., 15^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

BULIMUS HUMBLLOTI.

Bulimus Humbloti, *Ancey*, in litteris, 1882.

Testa oblonga turrita, sat tenera, solidiuscula, nitida, rufescente vel lutescente, maculis brunneis litterata vel strigata, lyris spiralibus æquidistantibusque, parum conspicuis, striis costulæformibus, sat densis et irregularibus rugose-decussata; spira elongato-oblonga, apice obtuso; anfractibus 9-10 convexiusculis, sensim regula-

riterque crescentibus, sutura bene distincta, subprofunda, quandoque crenulata, separatis; ultimo dimidiam partem altitudinis testæ non æquante, ovato-turgido, ad aperturam attenuato; apertura fere verticali, ovato-oblonga, lunata; peristomate vix incrassatulo et subpatente; columella rectiuscula; marginibus callo angusto, elongato, junctis.

Alt., 80^{mm}; diam. maj., 27^{mm}; diam. min., 24^{mm}; apert. long. cum peristom., 29^{mm}; lat., 15^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

ANCEYIELLA, genus novum.

Anceyia, *Jules Mabile*, in litteris, 1885.

Testa late subpervio umbilicata, globoso-turbinata, anfractibus 5-7 convexo-rotundatis, teretibus, primis spiram regulariter conicam formantibus, ultimo maximo, horizontali, ad apertura dilatato; apertura vix obliqua, quandoque verticali, ovata; peristomate late et plane expanso, duplicato, quandoque simplici; interno porrecto. Operculo corneo, tenui, multispirato.

Nous établissons ce nouveau genre, que nous dédions à M. Ancey, pour une coquille, *Cycl. æquivoquum*, classée primitivement par le D^r L. Pfeiffer, avec doute, dans le genre *Cyclostoma*, et plus tard, par le même auteur, toujours avec la même hésitation, dans le genre *Cyclophorus*. L'enroulement spiral très remarquable de l'espèce, la direction de son dernier tour, brusquement horizontale, la forme de son ombilic, large et ouvert à sa terminaison, étroit d'abord, mais pénétrant jusqu'au sommet de la coquille, son ouverture circulaire mais presque interrompue, son péristome double, l'interne épaissi, élevé, le second dilaté en une couronne mince et plane rappelant celui des espèces du genre *Choanopoma*, sont autant de caractères qui nous ont paru légitimer l'établissement de cette nouvelle coupe générique.

Une seule espèce est connue, c'est le :

ANCEYIELLA ÆQUIVOQUA.

Cyclostoma æquivoquum, *Pfeiffer*, Mon. pneum. viv. suppl. prim., p. 43, 1858.

— — *L. Reeve*, Conch. Icon. g. Cycl., n° 40, 1861.

Cyclophorus æquivoquus, *Pfeiffer*, Mon. pneum. viv. suppl. tert., p. 102, 1876.

Testa late et subpervio umbilicata; globoso-turbinata, sublævigata, epidermide lutea, nitida, tri vel unizonata, strigis et maculis rufo-luteis ornata, induta; spira conico-turbinata, subpapillari; anfractibus $5\frac{1}{2}$ convexis, rapide irregulariterque crescentibus, sutura lineari discretis; ultimo turgido ad peripheriam angulato; apertura verticali, circulari, peristomate duplicato, interno porrecto, incrassato, igneo fusco plus minusve tincto, externo lato et horizontaliter patente. Operculo corneo, tenui, multispirato.

Habitat : in insula dicta Madagascar (coll. Ancey).

CYCLOSTOMA DENANSI.

Cyclostoma Denansi, *Jousseaume*, m^{ss} 1885.

Testa obtecte subimperforata, globoso-pyramidata, sat tenui, solida, paululum nitente, albescente, versus apicem pallide rubescente, ac zonulis novenis e nigro cærulescente plus minusve angustis circumcincta; striis transversis, oculo nudo vix conspicuis, ornata; spira turbinato-elevata, apice subpapillari, nitidiusculo, minutissime rugoso; anfractibus $5\frac{1}{2}$ convexiusculis, sat regulariter et rapide crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, ventroso, ad aperturam obscure descendente, subtus convexo, circa umbilicum fere omnino tectum, decussato; apertura subverticali, ovata, superne angusta, inferne dilatata; peristomate subcontinuo, albo, patulo, zonis latis, nigro-purpureis, fimbriato; margine columellari recto, ad paginam interiorrem vivide rubro, tincto, in callum album umbilicum

occultantem producto; margine dextro bene curvato, columellari callo subcrasso, nigro, juncto.

Alt., 20-22^{mm}; diam. maj., 28-30^{mm}; diam. min., 21-22^{mm}.

Madagascar (coll. Jousseume; coll. Ancey).

CYCLOSTOMA SPARTOPOLIUM.

Testa modice umbilicata, globoso-subturbinata, parum crassa, opacula, parum nitente, rufescente, albo carinata, et lineis rubescentibus multizonata; spira mediocri, elata, rubella, apice lævigato, corneo, sæpius detricto, anfractibus 5-6 irregulariter (embryonalibus lævigatis, nitidis, sequentibus convexis, carinatis, ultimis ad suturam convexo-declivibus, carinatis rapidissime) crescentibus, sutura distincta squammato-marginata discretis; ultimo maximo ovato-rotundato, carinis duabus albis armato et zonula nigrescente-fusca, carinam inferiorem sequente, ornata; apertura diagonali, ovata, superne angustata, intus pruinoso-rubescente; peristomate continuo, parum crasso, reflexo, albo, livido plus minusve tincto; marginibus callo obscure albo junctis; columellari arcuato, submarginato, vix reflexo, externo et basali late reflexis et bene curvatis.

Alt., 20-21^{mm}; diam. maj., 33-35^{mm}; diam. min., 27-28^{mm}.

Madagascar (coll. Jousseume).

CYCLOSTOMA COGNATUM.

Testa anguste umbilicata, globoso-turbinata, crassa, solida, haud nitente, rufescente, et zonulis angustis numerosis obscure ornata, versus apicem rufo cornea; irregulariter striata, lineisque spiralibus parum impressis decussata; spira mediocri, turbinata, apice acutiuscula; anfractibus 6 convexis irregulariter (primis sensim, sequentibus rapide, ultimo antepenultimoque velociter) crescentibus, sutura simplici, parum impressa separatis; ultimo maximo, convexo-rotundato, circa suturam paululum compresso, subtus parum convexo,

circa umbilicum lyrato; apertura vix obliqua, transverse ovata, marginibus callo tenuissimo junctis; peristomate incrassato, late reflexo-convoluto; margine columellari arcuato, anguste reflexo, externo bene curvato et late reflexo.

Alt., 21^{mm}; Diam. maj., 39^{mm}; diam. min., 29^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

CYCLOSTOMA SUBZONATUM.

Testa globoso-pyramidata, obtecte umbilicata, tenuicula, opaca, grisea, ad apicem rubescente, præcipue in primis anfractibus spiraliter lyrato-costata, et longitudinaliter striata, multifasciata; spira turbinata, exserta, apice papillari, lævigato, rubescente: anfractibus 6 convexis, rapidissime crescentibus, sutura impressa, obscure crenulata, separatis; ultimo maximo, ventroso, ad aperturam non descendente nec dilatato, subtus convexo, circa umbilicum parum excavatum, tenuiter lyrato et sulcato; apertura verticali, ovata, superne angustata, intus purpureo tincta et multifasciata; peristomate subcontinuo, incrassato, albo, purpureo vix fimbriato; marginibus lamina sordida, striata, junctis; columellari albescente subrecto, paululum curvato, planulato, in callum album sat latum umbilicum occultantem, dilatato; externo late expanso, bene incurvato.

Operculo testaceo, pagina externa albescente, ruditer striata, pagina interna rubescente; nucleolo atro, valido, centrali, sanguineo conspurcato munito.

Madagascar (coll. Ancey).

CYCLOSTOMA CNISSUM.

Testa late umbilicata, orbiculato turbinata, crassa, solida, parum nitente, obscure zonulata et liris tenuibus perpauca striisque irregularibus clathrata; spira turbinata, elata, apice livido, lævigato, nitente; anfractibus 6 irregulariter, primis rapide, convexiusculis, ultimis

velociter, turgidis, crescentibus; sutura lineari separatis; ultimo maximo, turgido, versus suturam paululum compresso, ad aperturam paululum descendente, subtus inflato, circa umbilicum rugose lyrato; apertura vix obliqua, intus carnea, ad marginem aurantiaco vivide tincta; peristomate subcontinuo, late et subplane expanso, albo, margine columellari bene arcuato, dilatato, umbilicum subtegente.

Alt., 20^{mm}; diam. maj., 36^{mm}; diam., min., 28^{mm}.

Madagascar (coll. du Museum).

CYCLOSTOMA OMOIUM.

Testa umbilicata, globoso-turbinata, crassiuscula, opaca, nitidula, e griseo-albescente, eximie costulato-striata, albo bicarinata, strigisque saturatoribus notata; spira mediocri, parum exserta, apice cærulescente, lævigato, nitido, obtusulo; anfractibus 5 1/2-6 convexis, primis sat regulariter et rapide, ceteris rapidissime crescentibus, sutura lineari quandoque fimbriata, separatis; ultimo maximo, complanato-rotundato, ad aperturam haud descendente, bicarinato, carina infera validiore, subtus inflato, circa umbilicum lyris asperis, notato; apertura obliqua, intus atro-purpureo; peristomate continuo, incrassato, rubro tincto, expanso, vix inflexo; margine columellari ad basin rubro tincto, incurvato et late dilatato, non reflexo, umbilicum subobtegente.

Alt., 15-18^{mm}; Diam. maj., 29-33^{mm}; diam. min., 23-25^{mm}.

Madagascar (coll. Ancey).

CYCLOSTOMA SUBCAMPANULATUM.

Testa umbilicata, depresso-turbinata, solida, opaca, vix nitente, striata ac lyris parum prominentibus, zonulisque saturatoribus, ornata, acute unicarinata; spira turbinata, sat elata, apice minuto, cærulescente, lævigato, nitido; anfractibus 5 1/2 primis modice convexis, sensim, ceteris convexis, celerrime crescentibus, sutura

lineari obscure fimbriata et marginata, separatis; ultimo maximo, compresso-inflato, ad aperturam vix descendente, ad peripheriam carina, alba, acuta, armata, subtus convexo, lyrato et radiatim striato, circa umbilicum infundibuliformem lyris imbricatis exasperato; apertura parum obliqua, intus purpureo-cærulescente; peristomate subcontinuo, acuto, late expanso, sordide albescente; margine columellari late expanso, umbilicum subtegente.

Alt., 27^{mm}; Diam. maj., 35^{mm}; diam. min., 26^{mm}.

Madagascar (coll. Jousseaume).

CYCLOSTOMA DYGANUM.

Testa anguste umbilicata, globoso-turbinata, tenui sed solida, haud nitida, rufescente, nigro purpurascente sex vel septem fasciata, costulato-striata, ac lyris numerosis ornata, carinisque duabus acutis armata, spira turbinata, modice exserta, apice lævigato, nitente obtuso; anfractibus 5 primum planulatis, deinde modice convexis, velociter crescentibus, sutura lineari, carina secunda marginata separatis; ultimo maximo, inflato, ad partem superiorem compressulo, carinis duabus acute circumcincto, subtus convexo, circa umbilicum lyrato, lyris nodulosis; apertura parum obliqua, intus rosacea et nigro fasciata, marginibus subdisjunctis; peristomate late expanso, patulo, vix reflexiusculo; columellari arcuato, incrassatulo, callum roseum umbilicum semitegentem emittente.

Alt. 19-21^{mm}; diam. maj.. 25-26^{mm}; diam. min., 18-18^{mm} 1/2.

Madagascar (coll. Jousseaume; coll. Ancey).

CYCLOSTOMA JOUSSEAUMIANUM.

Testa umbilicata, globoso-turbinata, parum crassa, opaca, haud nitente, rubescente-violacea et strigis luteis sparsim notata, zonulisque saturatioribus parum conspicuis præcipue ad paginam inferiorem notata; spira

mediocri, sat elata, apice minuto, lævigato, papillari, cœrulescente; anfractibus 5-6 embryonalibus convexo-globosis, lævigatis, sequentibus modice convexis, lyratis, velociter crescentibus; sutura angusta, lineari, obscure fimbriata separatis, ultimo ventroso, maximo, complanato-rotundato, ad aperturam vix descendente, subtus convexiusculo, circa umbilicum lyrato et rugoso imbricato; apertura obliqua, intus valide atro cœrulescente; peristomate subcontinuo, luteo, late plane-expanso; margine columellari arcuato, callum luteolum umbilicum subtegentem, emittente.

Alt., 00^{mm}; diam. maj., 00^{mm}; diam. min., 00^{mm}.

Madagascar (coll. Jousseau).

CYCLOSTAMA CERASTUM.

Testa late umbilicata, subdiscoideo-turbinata, crassiuscula, solida, opace, e griseo-albescente, ad paripheriam rubescente, ac zonulis parum conspicuis ornata, striatula, lyrisque subevanidis sculpta; spira mediocri, parum prominente, apice pallide cœruleo, lævigato, nitido, anfractibus 6 primis convexiusculis, sensim, ultimis convexis rapidissime crescentibus, sutura obscure marginata discretis; ultimo maximo, compresso ventroso, ad aperturam descendente, carina alba, primum acuta, demum evanescente, circumcincto, subtus inflato, ad umbilicum lyris minuti imbricatis exasperato; apertura verticali, ovata, superne paululum angustata, intus purpureo-pruinosa, peristomate lato, effuso, crassiusculo; margine externo ad parietem aperturam dilatato, deinde bene arcuato, columellari incrassato, incurvato, laminam teneram umbilicum semitegentem, emittente,

Alt., 21^{mm}; diam. maj., 43^{mm}; diam. min., 32^{mm}.

Madagascar (coll. Museum de Paris).

CYCLOSTOMA MYRTINUM.

Testa late umbilicata, globoso-turbinata, sat tenera solida, parum nitente, sordide cœrulescente-albidulo,

tenuissime striata ac vestigiis sulcorum notata, unicarinata; spira turbinata, sat prominente, apice cœruleo, detricto, anfractibus 6-6 1/2 convexis, irregulariter (primis minutis, lævigatis, sensim, sequentibus rubro fasciatis rapide, ceteris velociter, crescentibus, sutura parum impressa, albo marginata, separatis; ultimo maximo, turgido, ad aperturam breviter descendente, ad peripheriam carina alba, parum prominente, circumcincto, subtus et infra carinam lævigato, nitido, circa umbilicum eximie rugose lyrato; apertura obliqua, ovata, superne subangusta, intus purpureo nitente intense tincta; peristomate parum expanso, crassiusculo, vix reflexiusculo; margine externo ad insertionem dilatato alba; columellari bene arcuato, laminam albam umbilicum subtegentem, emittente; marginibus callo albo, crasso, junctis.

Alt., 24^{mm}; diam. maj., 41^{mm}; diam. min., 34^{mm}.

Madagascar (coll. Jousseume).

M. HENNEGUY fait connaître la structure de l'oviducte de la Taupe et de la Lapine.

Séance du 17 avril 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. HENNEGUY présente à la Société un nouveau microtome portatif.

M. VAILLANT fait la communication suivante sur :

La disposition du tube digestif chez les Chéloniens,

(Première note : **Chéloniens herbivores.**)

Le régime des Chéloniens ne paraît pas avoir donné lieu à des recherches suivies et, après examen de quel-

ques espèces, placées plus habituellement sous nos yeux, on a formulé comme conclusion générale que les espèces plus spécialement terrestres, Chersites de Duméril et Bibron, auxquelles, sur la foi des voyageurs, on joignait les Thalassites, étaient herbivores tandis que toutes les Tortues des eaux douces, Élodites et Potamites, auraient été carnivores, avec la restriction toutefois que, pour beaucoup d'entre elles le régime était, au moins en partie, mixte comme on le sait en particulier pour la Tortue mauritanique (*T. pusilla*, Shaw.), laquelle, aux végétaux dont elle fait sa nourriture ordinaire, joint de temps à autre de petits Mollusques, ce qui la fait regarder comme utile dans les jardins pour détruire les Limaces et animaux analogues.

En étudiant à ce point de vue les habitudes des Tortues, qui composent la riche collection rassemblée à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, j'avais, il y a déjà assez longtemps, été frappé d'une dérogation à l'idée établie sur le régime de ces animaux par l'observation d'une Élodite de l'Inde, *Émys longicollis*, Lesson (*Tetronyx Lessonii*, D. B.). Cette espèce, que l'on avait pendant longtemps cherché inutilement à nourrir de viande, comme ses congénères, nous a montré, en effet, par son avidité à prendre différentes plantes aquatiques, et en particulier les *Lodea*, que ce devait être là son régime normal.

Il m'a paru intéressant de chercher si l'on pourrait saisir quelque relation entre le mode d'alimentation et la disposition de l'appareil digestif, ce qui existe sans aucun doute, mais ne peut-être reconnu qu'avec certaines difficultés, non seulement par suite du régime mixte chez bon nombre d'espèces, mais surtout parce qu'il n'est pas aussi facile qu'on le croirait d'abord de s'assurer du genre de nourriture pour un individu donné, ces êtres étant susceptibles, comme la plupart des Reptiles, de supporter de longs jeûnes, et lassant la patience par la difficulté qu'on éprouve à les surprendre au moment de leur repas, sans compter la lenteur avec laquelle ils saisissent leurs aliments.

Le tube digestif est la seule partie de l'appareil qui

présente des différences appréciables et je n'ai pu jusqu'ici les mettre en rapport avec les modifications des mâchoires ou du bec corné, bien qu'on puisse légitimement présumer des relations réelles. Pour le moment, je me bornerai à l'étude des espèces pour lesquelles le régime herbivore est le moins contestable.

Les différents genres de Tortues terrestres peuvent être cités en première ligne. Dans le *Testudo campanlata*, Walb., espèce assez commune et d'une taille moyenne, qui facilite l'examen, on trouve que l'œsophage, médiocrement dilatable par l'insufflation, conduit dans un estomac renflé en cornemuse, peu allongé. A celui-ci fait suite un intestin cylindrique, un peu plus extensible au milieu de son trajet qu'aux deux extrémités. Il s'abouche de côté avec le gros intestin, laissant ainsi un cœcum globuleux, parfaitement distinct; ce gros intestin est un peu plus dilaté que l'intestin grêle. La longueur de celui-ci est au second comme 4 : 3 environ.

Le *Testudo pardalis*, Bell, montre une disposition analogue, seulement l'intestin grêle se rétrécit d'une manière notable, sur une petite longueur au moment de déboucher dans le cœcum, boursofflé et plus développé que pour l'espèce précédente. Un fait non moins remarquable, c'est que le gros intestin serait au moins égal en longueur, peut-être même un peu plus long que l'intestin grêle. Je n'ai pas besoin de rappeler pour ces dimensions la difficulté, ou pour mieux dire l'impossibilité, dans laquelle on se trouve de les obtenir avec une exactitude suffisante, c'est pourquoi ces rapports ne peuvent être donnés que comme de simples appréciations.

L'appareil a été examiné sur d'autres Tortues terrestres : *Testudo pusilla*, Shaw, *T. elongata*, Blyth, *Cinixys erosa*, Schweig, *C. Belliana*, Gray. Dans ce dernier genre l'intestin grêle est beaucoup plus étroit que le gros intestin et plus long comparativement à ce dernier, pour le *Cinixys erosa* le rapport peut être évalué : 8 : 3.

Deux animaux appartenant aux Emys, *Emys flaviventris* et *E. incisa*, Bocourt, nous ont montré, à l'autopsie, un canal digestif contenant des végétaux, ce qui ne peut laisser aucun doute sur leur genre de vie. Il faudrait y

joindre l'*Emys longicollis*, Lesson, dont il a été question plus haut, mais l'examen nécroscopique de cette dernière espèce n'a pu être fait. Pour les deux autres la disposition des organes est différente de celle indiquée précédemment pour les Tortues proprement dites. L'œsophage très dilatable se continue avec un estomac cylindrique allongé sans distinction bien apparente entre ces deux parties. L'intestin grêle est court, régulièrement calibré chez l'*Emys incisa*, Boc., avec quelques dilatations irrégulières chez l'*Emys flaviventris*. Le gros intestin se trouve dans l'axe de l'intestin grêle sans cœcum, mais il présente à son origine une partie très dilatée, en forme d'U, laquelle sur les différents individus était remplie de débris végétaux, la portion d'intestin, qui fait suite à ce réservoir alimentaire, est rétrécie, quoique d'un diamètre encore supérieur à celui de l'intestin grêle, et se continue sans changement jusqu'à l'orifice anal. Si on cherche à apprécier la longueur réciproque de ces deux portions du tube digestif, on voit qu'ici encore la différence de longueur entre l'intestin grêle et le gros intestin est faible, le premier étant très peu plus long, un tiers ou un cinquième. La portion dilatée du gros intestin occupe la moitié ou les deux cinquièmes de celui-ci.

Bien que la disposition dans ces deux types soit, comme on vient de le voir, anatomiquement différente, cependant c'est toujours le gros intestin, qui physiologiquement doit surtout agir par l'ampleur qu'il présente à son origine et dans le cœcum des *Testudo* et dans la dilatation spéciale signalée chez les *Emys*.

Je me réserve dans une prochaine communication de montrer à la Société les dispositions différentes qu'on peut observer sur les Chéloniens plus spécialement carnassiers.

Séance du 8 mai 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. FRANCHET fait part de ses observations sur :

La végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon (suite). (1)

PAPAVERACEÆ.

Corydallis capillipes, sp. nov. — (*Capnites*). Tuber pisi minoris mole; caulis debilis inferne fere filiformis; squama infra medium orta, ad axillam bulbulum fovens; folia caulina 2, subdistantia, longiter petiolata, ambitu late triangularia, inferius biternatisectum, superius ternatisectum, foliolis oblongis vel lineari-lanceolatis vix acutis; racemus multiflorus simplex, floribus parvis, jam sub anthesi laxis; bracteæ inferiores obovato-cuneatæ, incisæ, superiores anguste oblongæ, integræ, vel nunc subintegræ; pedicelli capillares, inferiores bractea 2-3 plo longiores; flores violacei, parvi, calcare recto, subulato, obtuso, limbo æquilongo; capsula junior oblonga, acuta, stylo vix brevior; fructum maturum non vidi.

Caulis 1-2 decim.; foliola 15-18 mill. longa, 2-4 mill. lata; pedicelli inferiores usque ad 3 cent.; flores vix 12 mill., adjuncto calcare circiter 6 mill.

Nippon septentrionalis, in silva vetusta ad Kominato, vicinitate urbis Aomori; 3 maj. 1886 (Faurie, n° 259).

Espèce bien distincte, dans le groupe auquel elle appartient, par ses pédicelles d'une extrême ténuité, vraiment capillaires et par ses petites fleurs.

LEGUMINOSÆ.

Vicia Fauriæ, sp. nov. (*Lens*, sensu Trautttv., *Viciæ* ross.). — Caulis robustus, elatus, erectus, glaber, su-

(1) Voir Bull., sér. 7^e, vol. X, p. 101.

perne acute angulatus, præter partem inferiorem nudam, dense foliatus; stipulæ semilanceolatæ, basi rotundatæ, denticulatæ, cæterum integræ, longe acuminatæ; folia ampla, firmiter membranacea, subchartacea, foliolis trijugis, lucidis, venosis, glabris vel ad nervum puberulis, margine integerrimis, e basi attenuata lanceolatis, longe acuminatis, parè infimo ad caulem fere contiguo; cirrus brevissimus, setiformis, nunc omnino abortivus; racemi folia haud vel vix superantes, pedunculo communi inferne pubescente, multiflori; bracteæ magnæ, pallide virentes, pubescentes, venosæ, ovato-lanceolatæ, longe acuminatæ, inferiores floribus vix duplo breviores; flores cæruleo-violacei, dense racemosi, longiter pedicellati; calyx glaber, breviter dentatus, dentibus subæqualibus e basi late triangularibus abrupte et breviter cuspidatis; petalorum unguis calyce 4-plo longior, vexillo subrotundo; legumen (juvenile) longe stipitatum, lanceolatum, acuminatum, oligospermum, stigmatè circumcirca pubescente.

Foliola 8-12 cent. longa, 12-18 mill. lata; flores numerosi (usque ad 80), 2 cent. circiter longi; bracteæ inferiores 15 mill. longæ, 4 mill. basi latæ.

Nippon septentrionalis, ad Shirosaki, vicinitate Aomori; 29 maj. 1886 (Faurie, n° 493).

Très belle espèce tout à fait distincte, qui doit prendre place à côté du *Vicia venosa*, Maxim. (*Orobis venosus*, Willd.; *Ervum venosum*, Trauttv.). Le *V. Fauriæ* est surtout remarquable par ses grandes dimensions qui ne paraissent surpassées par aucune espèce du genre, par le nombre de ses fleurs rapprochées en grosse grappe courte unilatérale, par la longueur des ses bractées très persistantes.

SAXIFRAGACEÆ.

FAURIA gen. nov.

Flores hermaphroditi; receptaculum concavum, obverse conicum; discus tenuissimus, membranaceus cum

staminibus petalorumque basi arcte connatus; sepala 5 libera, summo receptaculo inserta, valvata; petala 5, crassa, integra, æstivatione induplicata, ad faucem receptaculi inserta; stamina 5, brevia, inclusa, oppositise-pala, inferne a disco haud libera, filamentis e basi latiore subulatis, antheris profunde sagittatis, dorso affixis, ad latera longitudinaliter rimosis; germen semisuperum, ovato-conicum, perfecte uniloculare, stylis ad apicem usque connatis stylum unicum fingentibus, stigmatibus bilobo; placentæ parietales, multiovulatæ. — Herba perennis, glabra, rhizomate crasso horizontali; folia omnia basilaria, permulta, chartacea, palmatinervia, crenulata.

Fauria japonica. — Rhizoma digiti fere crassitie, basi membranacea dilatata petiolorum anni præteriti dense obtectum; folia longe petiolata, limbo subtus pallidior, transverse latiore, basi aperte cordato, apice late emarginato, margine multi-crenulato; pedunculus e rhizomate ortus, basi squamis latis, fulvis, truncatis involutus, ad inflorescentiam usque nudus; inflorescentia sæpius bifida, partionibus breviter paniculato-corymbosis, ramis et ramulis squama concava membranacea, ovata vel ovato-oblonga stipatis; pedicelli crassi, breves bracteolati; flores parvi lutei vel rosei (in sicco non patet); sepala ovata, obtusa; petala calyce subduplo longiora, crassa, ovata, apice cucullata; stamina petalis breviora, antheris fuscis filamentis vix brevioribus; stylus stamina paulo superans, ovarii partem liberam æquans.

Petioli 1-2 decim. longi, limbo 5-9 cent. lato, 3-6 cent. alto; pedunculi 2-4 decim., parte superiore tantum floriferi; pedicelli 6-12 mill.; flores diam. circiter 6-7 mill.; sepala vix 3 mill.; petala 6 mill.

Nippon septentrionalis, ad montem Hakkoda, vicinitate Aomori; 6 jul. 1886 (Faurie, n° 813).

Le genre *Fauria* peut prendre place à côté de l'*Orestiotrophe*, Bunge, dont il se distingue par ses étamines qui sont au nombre de 5 seulement et surtout par son ovaire complètement uniloculaire surmonté par un seul style; il s'en sépare encore par ses rhizômes qui portent plusieurs feuilles et non pas seulement une seule, ainsi

que par ses fleurs pourvues de pétales. Les genres *Boykinia* et *Bolandra*, avec lesquels il ne manque pas non plus d'analogie, ont l'un et l'autre un ovaire plus ou moins complètement biloculaire, avec 2 ou 3 styles distincts, au moins vers le sommet. Les *Heuchera* s'éloignent davantage par leur inflorescence en grappe simple ou composée.

CAPRIFOLIACEÆ.

Lonicera strophiphora (1), sp. nov. — (*Xylosteon*). Rami vetusti glabri, ad nodos vix vel non incrassati, cortice griseo detergili, ramulis hornotinis glandulosis et parce setulosis; perulæ late ovatæ, obtusæ, membranaceæ, multinervatæ, extus setulosæ, margine glandulosæ, ad basin ramulorum diutius persistentes; folia breviter petiolata, e basi rotundata vel leviter cordata late ovata, plus minus abrupte acuminata vel acuta, nervis secundariis utrinque 5-7, supra adpresse setulosa, subtus vix pallidiora et præsertim ad nervos setulis adpressis patentibus vestita, intermixtis præsertim in petiolo glandulis fulvis parvis, margine dense ciliata; flores involucrati, pedunculo communi setulis et glandulis consperso, recurvo; bracteæ involucrantes amplæ, foliaceæ, e basi late ovata longe acuminatæ, quoad vestimentum foliis simillimæ; bracteolæ nullæ; calyx cupularis ovario brevior, lobis late rotundatis longe ciliatis; corolla involucro longior, albida, infundibuliformis, basi gibbosa, limbo subregulari, lobis, ovatis, posticis paulo majoribus, tubo tenui elongato, ad faucem sensim ampliato, extus pubescente; stamina fere ad faucem inserta, filamentis glabris, antheris linearibus; stylus stamina superans pilosus; ovaria omnino libera, dense et adpresse setulosa; fructus...

Folia majora (sub anthesi) 3-4 cent. longa, incluso petiolo 4-5 mill. longo, 20-25 mill. lata; pedunculus 12-15 mill.; bracteæ 15-18 mill.; corolla usque 2 cent.

Nippon septentrionalis, circa Aomori; 3 maj. 1866 (Faurie, n° 242).

(1) De *στρῳφίου*, ceinture; *φορος*, qui porte.

Diffère du *L. pilosa*, Maxim., dont il est voisin, par ses feuilles plus petites ovales, à base très élargie, arrondie ou un peu cordiforme, par sa pubescence sétacée et glanduleuse, par ses pédoncules arqués, sa corolle gibbeuse dont le tube est pubescent extérieurement; par son style velu; le *L. hispida*, Pall., s'éloigne davantage par sa pubescence, la forme de ses feuilles, etc.

ERICACEÆ.

Rhododendron Fauriæ, sp. nov. — (*Eurhododendron*). Gemmæ parvæ, simul ac ramuli hornotini tomento albo laxo, tenui, floccoso mox deterrenti conspersi; folia breviter petiolata, papyracea pallide virentia, subtus vix discoloria, glaberrima, lævia, elliptico-lanceolata basi et apice rotundata, margine tenui non revoluta, nervis secundariis utrinque 15-18, minime prominulis, inæquilongis, circiter ad medium laminæ desinentibus; flores breviter racemosi, pedunculis tenuibus elongatis, tomento brevissimo laxo, rufo, mox evanido vestitis; calyx discoideus, parvus, dentibus obsoletis; corolla (purpurea?) maculata, aperte campanulata, extus glabra, intus imo fundo pubescens, lobis 5 ovatis; stamina 10, inclusa, filamentis inferne dense villosulis; ovarium ovatum rufo-lanuginosum.

Folia (incluso petiolo 12-15 mill.) 10-15 cent. longa, 3-4 cent. lata; pedunculi 3-4 cent; corolla 20-22 mill. circiter longa, diam. 2 cent.

Nippon septentrionalis, in monte Shichinohe, prope Aomori; 21 jun. 1886 (Faurie, n° 758).

Espèce bien caractérisée par ses feuilles minces, presque transparentes et tout à fait glabres, au moins à l'époque de la floraison. Elle est d'ailleurs voisine du *R. brachycarpon*, et ses feuilles ont la même forme que celles de la plante de Don, sans en avoir l'épaisseur et sans indument crustacé blanchâtre en dessous.

PRIMULACEÆ.

Primula cuneifolia, Ledeb., Mém. Acad. des Sc. de

Saint-Pétersbourg, V, p. 522 (1814) et Fl. ross. III, 15.

Planta gracilis, humilis (6-12 cent.), *pauciflora, floribus tantum 1-3 brevipedicellatis*; *folia tenuiter membranacea, apice paucicrenata* (crenis 5-9); *petioli anguste marginati elongati*.

Nippon sept., in cacumine montis Hakkoda, prope Aomori; 6 jul. 1886 (Faurie, n° 870).

Les spécimens de Hakkoda présentent tous les caractères des formes provenant des stations les plus boréales de la plante et ressemblent notamment à ceux d'Unalaska, distribués par Ledebour et qui peuvent être considérés comme le type de l'espèce. Ceux d'Ajan (coll. Tilling) et de la baie d'Ochotsk (coll. C. Wright) appartiennent à une autre forme, plus grande dans toutes ses parties et dont les feuilles présentent de chaque côté plusieurs lobules ou grosses dents très inégales; c'est le *P. saxifragæfolia*, Lehm. *Monogr. Prim.*, tab. IX, considéré par presque tous les auteurs comme une forme du *P. cuneifolia*.

Les deux espèces suivantes, *P. hakusanensis* et *P. heterodonta*, pourraient aussi rigoureusement être considérées comme des variétés de la plante de Ledebour, qui deviendrait alors l'un des types les plus variables du genre et ne présenterait aucune fixité dans aucun de ses caractères.

Toutefois ces réunions de formes si diverses sous une même dénomination spécifique seront prématurées tant qu'on ne connaîtra pas les fruits, qui peuvent apporter des éléments de distinction si importants.

Primula hakusanensis, sp. nov. *P. cuneifolia* Franch. et Sav. Énum. pl. Jap. II, 429 (non Ledeb). — *Rhizoma breve*; *folia membranacea, rhomboidea vel late obovata, in basin integram late cuneatam, brevem producta, limbo crebre et argute serrata, serraturis paulo inæqualibus*; *pedunculus erectus vel ascendens, superne tenuissime glandulosus*; *bracteæ lanceolato-subulatæ, basi non saccatæ nec gibbosæ*; *pedicelli 3-6 umbellati, (simul ac calyx) dense et brevissime glandulosi, bracteis vix duplo longiores*; *calyx brevis, basi rotundatus, ultra medium partitus, dentibus triangulari*

lanceolatis; corolla lilacina, tubo calycem superante ad faucem non ampliato, limbo patente, lobis ad medium usque partitis.

Folia (incluso petiolo late alato) 2-4 cent. longa, limbo in parte latiore 12-18 mill. lato; pedunculus 10-15 cent., pedicelli 8-10 mill.; corolla diam. 10-15 mill.

Nippon media, in monte Hakusan (Rein.).

Diffère du *P. cuneifolia*, Ledeb., par la forme des feuilles qui s'atténuent en pétiole très large, court et dont le limbe arrondi ou largement ovale est bordé tout autour de dents de scie assez fines, très aiguës et peu inégales.

Primula heterodonta, sp. nov. — Rhizoma crassum, abbreviatum; folia tenuiter papyracea intense virentia, flaccida, longe petiolata, petiolo angusto, limbo obovato, apice rotundato, circumcirca inæqualiter dentato, dentibus permultis obtusis; pedunculus erectus, præter apicem pulverulentum, glaberrimus; bracteæ e basi dilatata nec gibbosa lanceolato-subulatæ; pedicelli usque ad 15 (nunc tantum 8), elongati, tenues, simul ac calyx puberulo-glandulosi; calyx campanulatus, basi rotundatus, ad quartam partem inferiorem partitus, dentibus lanceolatis acuminatis; corolla magna, lilacina, tubo ad faucem dilatato calyce fere duplo longiore, limbo explanato, lobis profunde partitis; capsula (juvenilis) globosa, calyce triplo brevior.

In speciminibus majoribus pedunculus usque 3 decim. longus; folia (incluso petiolo limbo longiore) 10-12 cent.; pedicelli inæquales 15-30 mill.; corolla diam. 2 cent.; specimina altera fere duplo minora, sed tantum quoad pedunculum et folia.

Nippon sept., in cacumine montis Iwagisan prope Aomori; 21 jul. 1886 (Faurie, n° 1021).

Très belle espèce voisine du *P. cuneifolia* mais paraissant distincte par ses fleurs plus nombreuses, ses grandes feuilles d'un vert sombre bordées de nombreuses dents inégales et obtuses, par ses pédicelles très longs; la capsule paraît aussi devoir être plus courte et de forme différente, puisque M. Maximowicz attribue au *P. cuneifolia*, Led., des capsules ovales, égalant le calice.

Primula Fauriæ, sp. nov.— Rhizoma gracile, fibris, radicalibus elongatis; folia subtus aureo-farinosa, petiolo elongato angusto; limbo late ovato vel rhombeo, vel etiam suborbiculato, basi subtruncato vel brevissime producto, subtiliter crenulato, margine reflexo; pedunculus glaber, rigidus, foliis duplo longior; bracteæ lanceolato-subulatæ, basi gibbosæ; pedicelli 6-8 umbellati, glabri, rigide erecti, inæquales, elongati; calyx pulverulentus, campanulatus, basi attenuatus, ad medium usque partitus, dentibus lanceolato-linearibus, obtusulis; corolla (rosea) parva, in capsula diutius persistens, tubo calycem haud excedente, superne non ampliatus, intus ad faucem calloso; limbus cupulatus, lobis breviter bilobulis; capsula cylindrica, calyce fere duplo longior.

Petioli 2-5 cent., limbo 8-12 mill. longo et fere lato; pedunculus 8-12 cent.; pedicelli 15-30 mill.; calyx vix 5 mill.; corolla explanata 7-8 mill., diam.; capsula 8-10 mill.

Nippon sept., in monte Shichinohe; 22 jun. 1886 (Faurie, n° 722).

Très voisin du *P. macrocarpa*, Maxim., dont il a le fruit caractéristique; il s'en distingue facilement par ses feuilles couvertes en dessous d'une poussière dorée et qui sont entières ou très superficiellement crénelées, avec les bords repliés en dessous. Le *P. modesta*, Le Marc. Moore, s'éloigne davantage par ses feuilles à pétiole largement ailé.

Dans une précédente communication (1), j'ai entretenu la Société de l'existence d'un Bambou vrai, à 6 étamines, le *B. senanensis*, Franch. et Sav., couvrant les parties montagneuses de l'île d'Yéso. Dans une lettre, datée d'Hakodate le 18 sept. 1886, M. Faurie m'envoie des renseignements assez complets sur les conditions particulières où végète cette plante et je ne crois pouvoir mieux faire que de transcrire ici le passage de sa lettre qui la concerne :

« Encore un mot sur le *Sasa* (prononcez *Sassa*), nom

(1) Voir Bull., sér. 7^e, vol. X, p. 8.

» donné par les indigènes du Yéso au *Bambusa sena-*
» *nensis*. Il couvre tout le pays et dès que les arbres sont
» enlevés, le *Sasa* remplit les vides; grâce à lui la terre
» végétale atteint, jusqu'aux plus hauts sommets, plu-
» sieurs pieds d'épaisseur et n'est jamais entraînée par
» les pluies. Ce Bambou est maître sur les hauteurs et
» dans la plaine (à moins que ce ne soit une plaine ma-
» récageuse, un Yaji ou Yadji). Sur le Tengu yama,
» montagne voisine d'Otaru et pouvant avoir 7 à 800 m.
» d'élévation, dans les cavités il atteint plutôt 6 pieds
» que 4. C'est toute une affaire de passer au travers;
» on ne voit pas où l'on pose le pied. Grâce au *Sasa* les
» chevaux qui sont abandonnés dans les forêts, et vivent
» à l'état demi-sauvage, trouvent partout une nourri-
» ture abondante, même au plus fort de l'hiver. Je n'ou-
» blierai jamais la pénible impression que j'ai éprouvée
» la première fois qu'il m'est arrivé de voir des chevaux
» brouter le *Sasa* sur les montagnes couvertes de neige.
» C'était en janvier, il y a plus de 4 ans, lors de mon
» premier voyage à Sapporo. Pendant cinq jours on
» avait attendu la fin de la tempête, ou plutôt du fort
» vent d'ouest, dans la petite baie de Fukushima, à la
» sortie du détroit d'Hakodaté. Le sixième jour le va-
» peur était allé passer la nuit derrière l'île de Oku shiri;
» enfin le septième jour s'annonçant beau, des bandes
» de cheveaux apparurent couvrant les collines déboi-
» sées des bords de la mer, la neige étant là moins
» épaisse qu'ailleurs. C'était un singulier spectacle de les
» voir, avec un pied de devant, faire tomber la neige ou
» au besoin la creuser, avides de saisir le *Sasa* avec leur
» bouche. »

Il serait peut-être intéressant d'introduire une Graminée à feuilles persistantes, végétant dans des conditions aussi particulières et pouvant offrir de semblables ressources au bétail dans les régions froides. D'autre part une plante qui paraît présenter des qualités si précieuses pour fixer le sol, ne serait-elle pas utilisable dans les dunes et sur les pentes? Tout fait présumer que le climat de la France, ou même celui de régions beaucoup plus froides, lui conviendrait à merveille.

Séance du 22 mai 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FILHOL.

M. FILHOL présente de la part de M. A. MILNE-EDWARDS la description de quelques Crustacés du genre *Thelphusa* recueillis par M. de Brazza dans les régions du Congo.

1. *Thelphusa Brazzæ*, nov. sp.

Cette espèce doit se placer à côté de la *Thelphusa nilotica*, chez laquelle les bords latéro-antérieurs sont armés d'une série d'épines, mais elle se distingue de cette dernière espèce par son front beaucoup plus avancé et formé de deux lobes lamelleux à peine séparés sur la ligne médiane par la crête post-frontale à peine distincte (1) par les denticulations latéro-antérieures qui sont petites et divisées en deux groupes, l'un correspondant à la portion du bord situé en avant du sillon post-frontal et comptant 6 ou 7 denticules, le second situé en arrière de ce même sillon et comptant 4 ou 5 denticules. La carapace est bombée d'avant en arrière et les sillons inter-régionnaires sont à peine distincts. Les pinces de la femelle sont faibles, l'avant-bras porte en dedans deux épines et son bord externe et antérieur est garni de quelques spinules. Les pattes ambulatoires sont fortes, la cuisse est garnie en dessus et à son extrémité d'une épine; la jambe et le pied ont leur bord supérieur spinuleux. Les doigts sont gros et pourvus sur leurs arêtes de fortes spinules.

Le mâle est inconnu.

Largeur de la carapace d'une femelle chargée d'œufs. 0^m024.

Longueur 0.049.

(1) Le peu de saillie de la crête post-frontale et la faible largeur de la carapace donnent à cette espèce une certaine ressemblance avec les *Dilocarcinus* et les *Sylviocarcinus* américains.

Pris au mois d'avril 1884, au poste Ngancin par M. de Brazza.

2. *Thelphusa Pæcilei*, nov. sp.

Cette espèce prend place dans la même division que la précédente. Sa carapace est remarquable par sa largeur et sa forme bombée d'avant en arrière beaucoup plus marquée que chez les autres *Thelphuses* même que le *Th. Goudoti*. Les bords latéro-antérieurs sont courts, épais et armés de trois dents spiniformes situées en arrière du sillon post-frontal ; l'angle orbitaire interne est peu saillant.

Les pattes antérieures du mâle sont grandes et très inégales ; celle du côté droit est la plus développée et ressemble à celle de certains *Gelasimus*, tels que le *Gelasimus Gaimardi* ou le *G. pugilator* ; les doigts en sont grêles, arqués et ils ne se touchent que par leur pointe, leur bord préhensile est presque dépourvu de denticulations. L'avant-bras est armé en dedans de deux épines ; le bras porte une épine sur son bord antérieur. Les doigts de la petite pince sont en contact dans toute leur longueur. Les pattes ambulatoires sont peu robustes. L'abdomen du mâle est nettement enchassé dans le plastron sternal, et il se fait remarquer par la forme étroite du 7^e article.

Largeur de la carapace.....	0 ^m 033.
Longueur	0.024.

Alima Leteke (Mission de M. de Brazza).

3. *Thelphusa Ballayi*, sp. nov.

La carapace de cette espèce est épaisse, renflée, beaucoup plus étroite que celle de la *Thelphusa bayoniana*, Cappello, et de la *Th. depressa*, Krauss. La crête post-frontale est peu marquée et il n'existe, sur le bord latéral, qu'une seule dent épibranchiale. Le front est avancé et

peu déclive. Les pinces de la femelle sont faibles; les pattes ambulatoires courtes.

Le mâle est inconnu.

Chez le *Th. margaritaria* A. M.-Edw., de l'île Saint-Thomé et chez le *Th. perlata* A. M.-Edw., du Cap, la dent est à peine marquée, ce qui distingue facilement ces espèces de celles du Congo.

Largeur de la carapace..... 0^m024.

Longueur..... 0.018.

Habite le ruisseau du poste Ngancin (Mission de M. de Brazza).

4. *Thelphusa Chavanesii*, nov. sp.

La carapace de cette espèce est large et aplatie; la crête post-frontale au lieu d'être presque droite est fortement arquée en arrière vers ses extrémités et elle aboutit à la base d'une forte dent épibranchiale; entre cette dent et l'angle orbitaire externe, il existe une autre dent. Le front est déclive et à peine échancré sur la ligne médiane.

Ces caractères permettent de distinguer facilement cette espèce de la *Th. Aubryi* et de la *Th. marginata* où la crête post-frontale au lieu d'être comparativement très forte est droite et où la dent épibranchiale est peu développée.

Largeur de la carapace d'un mâle.... 0^m055.

Longueur..... 0^m045.

Lac de Franceville (Mission de Brazza).

5. *Thelphusa Decazei*, nov. sp.

La carapace de cette espèce est large et épaisse, sa surface est lisse et brillante. La crête post-frontale est bien accusée, et elle se continue avec le bord latéral

sans qu'il existe de dent épibranchiale au point d'intersection. La partie de la carapace située en avant de la crête post-frontale est très-surbaissée et pourvue en dehors d'une petite dent placée en arrière de l'angle post-orbitaire. Les pinces du mâle sont fortes et garnies de dents saillantes. Les pattes ambulatories sont courtes.

Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Thelphusa Aubryi*, M.-Edw. du Gabon; mais elle s'en distingue par un certain nombre de caractères faciles à saisir. La carapace est moins arquée d'avant en arrière, les bords latéro-antérieurs forment une crête lisse et non granulée, ils se continuent par une courbe beaucoup plus régulière avec la crête post-frontale. Le front est plus large. Les régions ptérygostomiennes sont parcourues par un sillon qui se détache du bord latéral en arrière de la deuxième dent latérale pour séparer le lobe sous-hépatique du lobe branchial antérieur, tandis que chez le *Th. Aubryi*, ce sillon naît en arrière de l'angle orbitaire externe. Les pinces du mâle sont plus courtes et plus renflées.

Largeur de la carapace du mâle	0 ^m 040.
Longueur	0.028.

M. BOUVIER communique des

Observations anatomiques relatives aux Solaridés et aux Janthinidés.

Troschel a réuni dans le même groupe des *Pténoglosses* trois familles de Gastéropodes prosobranches caractérisés par une radule armée de nombreux petits crochets, mais sans dents médianes. Le seul caractère tiré de la langue a pu permettre à Troschel de former ce groupe, puisque les traits les plus essentiels de l'organisation de ces animaux sont restés jusqu'ici presque complètement inconnus. Nous nous proposons de combler cette lacune dans une certaine mesure, et d'examiner jusqu'à quel point on peut confirmer par l'anatomie la classifi-

cation de Troschel. Nous n'avons fait qu'effleurer l'organisation générale des animaux que nous avons étudiés et nous avons principalement concentré notre attention sur le système nerveux. Dans cette première note, nous nous limiterons aux Solaridés et aux Janthinidés, nous réservant d'exposer bientôt les caractères de la troisième famille des Pténoglosses, celle des Scleridés.

Dans la famille des Solaridés nos recherches ont surtout porté sur le *Solarium trochleare*, Hinds, dans celle des Janthinidés sur la *Janthina globosa*, Swainson.

ORGANISATION GÉNÉRALE. Le *Solarium* ou Cadran est un animal de fond. Les tours assez nombreux de la coquille, son aspect discoïde et son profond ombilic la rendent très caractéristique. Au-dessus du pied large, mince, de l'animal on voit saillir en avant les deux énormes tentacules de l'animal; courts, épais, en contact par leur face interne plane et canaliculée, ils forment par leur réunion une espèce de tête fendue suivant sa longueur; au fond de cette fente est l'orifice par lequel peut saillir la trompe. Les yeux bien développés se trouvent sur la face externe des tentacules. La région dorsale de l'animal comprise, sous le manteau et s'étendant depuis les tentacules jusqu'à l'origine du tortillon ou peu s'en faut, forme un bourrelet médian très élevé qui se bifurque et se divise en deux lames dans sa partie libre; cette crête bifurquée très caractéristique s'atténue un peu en arrière et ne se soude pas au manteau à gauche au niveau de l'extrémité postérieure de la branchie.

La chambre palléale est très longue et occupe presque la longueur du dernier tour. À droite, on y voit déboucher en avant le rectum d'abord, puis les conduits génitaux pourvus de glandes annexes volumineuses dans cette région. Sur la paroi droite du manteau se trouve, au contraire, la longue branchie et en arrière sur la moitié postérieure, l'organe de Bojanus dont l'orifice se trouve par conséquent contre la branchie, au-dessous d'elle, à peu près à l'endroit où commence le tiers postérieur de la cavité palléale. Très allongé, étroit, rempli

par de nombreux tractus anastomosés, il offre un aspect assez particulier et surtout une position absolument particulière : il se prolonge en s'acuminant en avant de son orifice en boutonnière. La branchie est formée de feuillets parallèles peu élevés et fixés d'un côté par toute leur longueur au manteau ; à leur base du côté droit, ces lamelles portent de chaque côté, empilés les uns au-dessus des autres, des feuillets semi-circulaires qui donnent à la branchie un aspect tout spécial. Il y a en avant une fausse branchie très nette formée par des bourrelets rayonnant autour d'un centre.

La partie antérieure du tube digestif offre une disposition très remarquable. Une trompe extraordinairement longue et atténuée en avant peut saillir entre les deux tentacules ; c'est à la partie antérieure de cette trompe qu'il faut placer la bouche. Chez les animaux conservés dans l'alcool, elle est toujours complètement rétractée et alors la bouche et la masse buccale qui lui fait suite sont rejetées très loin en arrière dans la cavité du corps. Cette masse buccale s'aperçoit à peine ; c'est un très faible renflement de la partie antérieure et fort grêle de l'œsophage ; la radule simple, fixée sur son plancher, est à peine longue de quelques millimètres. Les glandes salivaires en grappes, forment une masse considérable qui occupe une grande partie de la cavité antérieure du corps et entourant l'œsophage et même la masse buccale et une partie de la trompe lorsque celle-ci est rétractée. Il est difficile de limiter les deux glandes, mais on isole parfaitement leurs conduits qui se réunissent bientôt en un seul, plus gros, débouchant dans la masse buccale.

Rien de semblable chez la *Janthine*. C'est un animal pélagique. Sa coquille mince n'est pas operculée et n'offre jamais l'aspect discoïde et l'ombilic profond du *Solarium*. Ses tours sont peu nombreux. Le pied est réduit et muni d'un flotteur tout particulier. Un mufile long remplace la trompe ; à supposer ce muscle rétractile, on ne saurait jamais le comparer avec la trompe prodigieusement longue du *Solarium*. La tête peu distincte est pourvue de deux tentacules de chaque côté ; ces tenta-

cules relativement grêles ne ressemblent en rien à ceux des Cadrans ; du reste, les Janthines sont dépourvues d'yeux, autant du moins que nous avons pu en juger sur les *J. nitens*, Menke et *J. globosa*. Ihering signale la même particularité chez la *J. planispirata*. La chambre branchiale est peu profonde, le dos de l'animal n'offre rien de particulier. Au fond de la cavité branchiale se trouve l'orifice de l'organe de Bojanus, qui occupe la partie antérieure du tortillon, à droite du cœur comme chez la plupart des Prosobranches. La branchie est formée par de très hauts feuilletts triangulaires et portant des lamelles sur leurs faces, ces feuilletts sont fixés par leur base. La fausse branchie est filiforme. Le tube digestif commence par une bouche en fente assez bizarre à laquelle fait suite une grosse masse buccale. Assez peu musculaire, celle-ci renferme deux mâchoires et deux radules recourbées sur elles-mêmes. Les glandes salivaires se réduisent à deux tubes étroits médiocrement longs qui débouchent séparément dans la cavité buccale.

A part l'absence du pénis, que nous n'avons pas plus trouvé chez les *Solarium* que chez les Janthines, nous ne voyons pas ce qui permet de rapprocher ces deux formes. Le système nerveux vient fournir un argument important contre cette réunion.

SYSTÈME NERVEUX. Ihering a donné du système nerveux de *Solarium* une description complètement erronée; il a beaucoup mieux étudié la Janthine, mais il en a fait un *Orthoneure*, tandis qu'elle est manifestement *Chias-toneure*.

1° *Solarium*. Les ganglions cérébroïdes se confondent sur la ligne médiane et les ganglions commissuraux de chaque côté sont à peine séparés par des étranglements des ganglions cérébroïdes. Les ganglions pédieux sont eux-mêmes en contact intime; ils sont réunis aux ganglions commissuraux par deux gros connectifs, aux ganglions cérébroïdes par des connectifs assez grêles; grêles ou épais, ces connectifs n'ont que juste la longueur suffisante pour laisser à la trompe un passage suffisant dans le collier.

Du ganglion commissural droit part l'une des bran-

ches de la commissure viscérale ; elle passe en écharpe au-dessus du tube digestif et aboutit après un assez long trajet dans un ganglion supra-intestinal logé dans les parois du corps au niveau de la petite branchie. Les nerfs fournis par ce ganglion n'offrent rien de particulier, la commissure viscérale qui en sort se prolonge en arrière du côté du tortillon suivant la paroi gauche du corps. Le ganglion commissural gauche est très allongé et réuni au ganglion sub-intestinal par un cordon gros et court, ganglionnaire sur une partie de sa longueur. Cette formation est absolument caractéristique du *Solarium*. Le ganglion commissural gauche donne naissance à un nerf palléal et au nerf columellaire ; le ganglion sub-intestinal innerve à droite le manteau et envoie en arrière la branche droite de la commissure viscérale. Les otocystes se trouvent au-dessous des ganglions pédieux. Nous n'avons pas trouvé le stomato-gastrique.

2° *Janthine*. Les ganglions cérébroïdes sont réunis par une commissure très longue, mais les ganglions commissuraux offrent avec eux les mêmes relations que chez le *Solarium*. Les ganglions pédieux sont réunis par une longue commissure (double chez quelques individus) ; ils sont réunis aux ganglions cérébroïdes et commissuraux par de forts longs connectifs.

Du ganglion commissural droit part l'une des branches de la commissure viscérale ; elle passe en écharpe au-dessus du tube digestif et aboutit après un très long trajet dans un ganglion supra-intestinal logé dans les parois du corps au niveau de la grande branchie. L'un des nerfs branchiaux issus de ce ganglion s'anastomose avec le nerf palléal du même côté issu du ganglion commissural gauche. Ce dernier ganglion donne naissance à la branche sous-intestinale de la commissure viscérale, après un très long trajet cette branche va se terminer dans le ganglion sub-intestinal logé à droite dans les parois du corps au même niveau que le ganglion supra-intestinal.

Avant de former le ganglion, la branche sub-intestinale de la commissure se rattache par un long connectif au ganglion commissural droit, de sorte que la *Janthine*

est zygoneure tandis que le Solarium est dialyneure. Le ganglion viscéral est situé en arrière de l'orifice du rein, il est rattaché aux deux ganglions précédents par la commissure viscérale. Les ganglions du stomato-gastrique réunis par une longue commissure, se rattachent aux ganglions cérébroïdes par deux longs connectifs *de chaque côté*.

A part la confusion des ganglions cérébroïdes et commissuraux, nous ne voyons rien dans le système nerveux de la Janthine qui rappelle le Solarium. La comparaison ne conduit qu'à constater des différences, dont la plus importante est bien certainement celle qui fait de la Janthine un type zygoneure, tandis que le Solarium est dialyneure. Pour qui connaît l'importance de ces deux dispositions chez les Prosobranches, c'est un caractère différentiel important qu'accentue encore toutes les différences que nous avons relevées.

Il ne faut point placer les Janthines *à côté* des Solarium; nous verrons bientôt quelle place il faut plus exactement leur assigner.

Laboratoire de Malacologie du Muséum).

Séance du 12 juin 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. BOUVIER fait une communication sur l'*Anatomie de l'Ampullaire*.

Remarques sur le genre RIPISTES de Dujardin,
par M. LÉON VAILLANT.

Dans la séance du 20 août 1842, Dujardin présentait à la Société Philomathique une note destinée à faire connaître un ver de la famille des Naidines, observé dans la Vilaine, il lui donna le nom de *Ripistes*.

Cet animal est « caractérisé par la présence d'une double série de soies à crochets à la face ventrale et d'une double rangée de rames dorsales portant chacune sept à huit soies fines assez longues, mais les 4^e, 5^e et 6^e paires de ces rames dorsales portent des faisceaux très longs, étalés et agités d'un mouvement de balancement régulier comme des éventails. » A cette phrase reproduite ici textuellement, l'auteur ajoute, qu'il existe une trompe de moyenne grandeur et, de chaque côté de la tête, un point noir oculiforme.

Quoique cette diagnose soit très précise, Grube (1851) et même dans ces derniers temps M. Vejdovsky (1884) mettent ce ver aux *incertæ sedis*.

Cependant, en 1847, Oscar Schmildt a fait connaître sous le nom de *Stylaria parasita* un ver, étudié et figuré depuis avec grand soin dans le travail cité de M. Vejdovsky, ver qui paraît présenter tous les caractères donnés au *Ripistes*; il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter aux magnifiques planches publiées par ce dernier savant (Syst. u. Morph. der Oligochæter. Pl. II, fig. 8 à 12). C'est le même petit prolongement probosciforme, surtout la même disposition des trois paires de faisceaux de longues soies dorsales. Il n'est pas jus-

qu'aux détails donnés sur les mœurs de cet animal par ces auteurs et, en particulier, le mouvement de balancement de ces soies, qui ne concordent avec la description de Dujardin.

Il ne me paraît donc pas douteux que le *Ripistes*, Duj. ne soit identique au *Stylaria parasita*, Os. Sch. Malheureusement l'illustre professeur de la Faculté de Rennes n'ayant pas donné à son animal de nom spécifique, on ne peut citer que pour mémoire, en synonymie, cette dénomination générique. Si cependant, avec M. Czerniavsky (1880), on croyait devoir, ce qui d'ailleurs ne paraît jusqu'ici nullement justifié, élever cet animal au rang de genre (l'Helminthologiste russe a proposé celui des *Pterostylarides*), le nom de *Ripistes* aurait la priorité.

Séance du 27 juin 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. Vaillant présente de la part de M. THOMINOT, les notes suivantes :

Sur deux Poissons de la famille des Labyrinthiformes appartenant au genre CTENOTOMA, Peters.

Il y a une quarantaine d'années, le genre *Ctenopoma* a été établi par le savant naturaliste de Berlin M. Peters pour un poisson provenant de Quillimane; depuis cette époque jusqu'en 1864, l'animal, qui fut le sujet de ce mémoire, était resté le seul connu pour cette partie de la zoologie; mais vers cette année, le D^r Alb. Günther en décrivait un autre du Nil supérieur (1); plus tard, le même naturaliste en publiait un sous le nom de *Ct. mi-*

(1) Günther, *Ct. Petherici*, Ann. and Mag. nat. Hist., 1864, t. 12, p. 211, et figuré dans Petherick's Travels in C. Africa, II, pl. I, fig. A.

crolepidotum; et enfin, en 1875, Reichenow en nommait une autre espèce *nigro-pannorum* (1) venant de Loango.

A mesure que l'exploration des contrées africaines s'opère par tous les délégués des commissions scientifiques des gouvernements partent la civilisation de notre vieille Europe, nous voyons tous les jours les poissons de ce genre augmenter en espèces et nous croyons pouvoir en donner l'assurance par les deux spécimens qui font l'objet de cette note.

Ctenopoma maculata.

Ce poisson, que nous considérons comme une espèce nouvelle, diffère de celui décrit par Peters dans les Arch. für Anat. und Physiol., Müller, 1846, tome 13, p. 480, pl. x, par le nombre des rayons qui est moindre, le corps plus élevé, et il possède une tache noire plus ou moins intense sur les flancs.

Tête contenue trois fois dans la longueur du corps sans la caudale; mâchoire supérieure protractile, le diamètre de l'œil est de même dimension que le rostre et fait le quart de celle de la tête; la mandibule ne dépasse pas la mâchoire supérieure; ces deux parties sont armées d'une rangée de dents très fines et coniques, lesquelles sont suivies d'une bande de dents en carde, fort serrées; l'épaisseur du corps est moitié de sa hauteur; celle-ci étant les $\frac{8}{9}$ d'une ligne tirée du bout du museau au commencement de la caudale; pectorales atteignant la fin des ventrales au bout desquelles on remarque une tache noire occupant en hauteur trois écailles et en largeur environ quatre de celles-ci; la première ligne latérale se trouve sur la huitième rangée longitudinale, la seconde sur la sixième; on compte treize écailles à chacune de ces lignes et vingt-quatre ou vingt-cinq dans toute la longueur du corps, onze environ sur une ligne oblique; ces écailles sont pectinées et cycloïdes, l'on voit après la rangée de spinules un croissant bru-

(1) Reichenow, S. B. nat. Fr., 1875, p. 147, Loango.

nâtre dont les pointes sont dirigées vers l'origine de la-dite écaille.

Cette belle espèce nous a été envoyée de San-Benito par les soins de M. Guiral.

D. 15-1-9; A. 6-1-9; V. 1-5; P. 14; C. 14.

Ctenopoma multifasciata.

Cette espèce diffère de la précédente en ce qu'elle a le profil plus droit, la ligne supérieure plus longue, l'inférieure est moindre que chez sa congénère, on trouve après la rangée postorbitaire deux rangs de squames fortement denticulés; on en remarque quatre au premier rang mais plus étroites que celles du second qui sont au nombre de deux, caractères que nous ne rencontrons pas sur la figure du poisson décrit par Peters.

DESCRIPTION. — Corps allongé, sa hauteur égale deux fois son épaisseur et est contenue deux fois et demie dans la longueur totale sans la caudale; tête deux fois deux tiers dans le même parcours déjà cité; diamètre de l'œil n'étant pas aussi grand que le rostre, plus petit que l'espace interorbitaire et contenu deux fois dans la partie postorbitaire comprise entre l'œil et le bord postérieur de l'opercule; la rangée d'écailles qui suit celles du bord postérieur de l'orbite fortement dentelée; une tache noirâtre au-dessus de la pectorale, indépendamment de cette tache on en voit une autre plus faible, puis une troisième tenant la hauteur du corps et formant une sorte d'anse dont l'ouverture serait tournée vers la caudale; la pectorale est aussi longue que l'espace compris entre l'angle de la bouche et le bord postérieur de l'opercule et à peu près de même longueur que la partie de l'anale contenant les rayons épineux; les ventrales, qui sont insérées au niveau de l'origine inférieure des pectorales atteignent le premier rayon de l'anale; la première ligne latérale, placée sur la huitième rangée, occupe dix-huit écailles, tandis que la seconde ou l'inférieure n'en possède que dix.

Nous devons cette intéressante espèce au même voyageur qui l'a récoltée, comme la précédente, à San-Benito.

D. 15-1-9; A. 7-1-7; P. 16; V. 1-5; C. 15; Ligne lat. 27;
L. trans. 12.

Nos exemplaires ont 0^m110 et 0^m115 de long.

*Sur quelques Poissons nouveaux appartenant à la collection
du Muséum d'Histoire naturelle.*

POLYNEMUS CALIFORNIENSIS, sp.

Longueur totale, 0^m235. Tête trois fois et demie dans cette dimension, moins la caudale; diamètre de l'œil égal au rostre, étant à peu près le cinquième de la tête et moins long que l'espace interorbitaire n'est large. Maxillaire contenu deux fois un tiers dans la longueur de la tête. Joues avec cinq rangées d'écailles finement ciliées; préopercule fortement denticulé; opercule garni de quatre ou cinq séries d'écailles caduques sous lesquelles on aperçoit de chaque côté deux parties radiées qui, du centre, s'étendent jusqu'au bord postérieur. Hauteur du corps égale à la longueur de la tête et contenue trois fois et demie dans celle du corps, sans la caudale. Pectorales atteignant la fin de l'anus; ventrales commençant environ au milieu des pectorales et finissant presque en même temps. Six appendices pectoraux articulés, dont le plus long vient se terminer vers le milieu de l'espace compris entre le cloaque et le premier rayon de l'anale. Toutes les nageoires écailleuses, exceptées les pectorales qui n'ont que les deux ou trois premiers rayons. Première dorsale à premier rayon très court; le second moins long que le troisième, qui est à la distance comprise entre la base du dernier rayon de la deuxième dorsale et la base du premier rayon de la caudale; seconde dorsale commençant un peu en arrière de l'anale et finissant avant elle, elle est légère-

ment curviligne tandis que l'anale est droite et se trouve d'un bon tiers plus longue que son opposée. Sur la caudale on remarque, à droite et à gauche du rayon central, une continuité de la ligne latérale, indiquée par de très fines écailles, qui se termine à la fin du rayon qu'elle occupe.

Le bout des nageoires dorsales est brunâtre, les pectorales sont noirâtres et les ventrales ont les rayons du milieu noirs et bordés de gris blanchâtre.

1^{re} D. 8; 2^e 1-12; P. 14; V. 1-15; A. 3-13; C. 10-1-10.

Lign. lat. 50 à 53; lign. transv. 10-6 ou 7.

Notre spécimen nous vient d'une collection récoltée par M. de Cessac, en Californie.

PIMELODUS GUIRALI, sp.

D. 1-7; P. 1-7; V. 6; A. 11; C. 18 longs ray.

Longueur totale 0^m170. Dessus de la tête lisse; museau étroit; yeux très petits, placés presque sur le dessus du crâne. Six barbillons dont les externes inférieurs sont les plus longs, atteignant le bord de la ceinture scapulaire; ceux de la mâchoire supérieure égalent en longueur la largeur de la tête, et les inférieures internes font presque la moitié de la longueur des supérieurs. Bouche grande relativement, armée à la mandibule supérieure, juste au-dessous du nez, derrière la lèvre, d'une plaque dentaire ovale, plus large que longue, garnie de dents en velours; la mâchoire inférieure munie de dents également en velours disposées de chaque côté de la bouche en une bande, mais renflées à son extrémité médiane et légèrement séparées l'une de l'autre par une suture membraneuse. Les narines qui sont allongées se trouvent placées à une distance du bout du rostre égale à l'espace interorbitaire. On compte dix rayons branchiostèges lesquels sont réunis sous la gorge. Tête contenue trois fois un quart dans la longueur totale, sans

la caudale; largeur du nez un peu moindre du quart de l'étendue de la tête. La hauteur du premier rayon épineux de la nageoire dorsale est égale à la base de cette nageoire. Adipeuse aussi longue que le crâne et plus allongée que la base de la dorsale, cette dernière nageoire se termine à l'origine des ventrales. Le rayon épineux et les rayons branchus pectoraux finissent à la naissance des ventrales, lesquelles sont de même étendue que la distance prise depuis le bout du rostre au bord postérieur de l'orbite. L'anale, depuis son origine jusqu'à la pointe de ses plus longs rayons, égale l'espace compris entre les origines des ventrales et du premier rayon anal. Caudale à terminaison arrondie.

Sur le corps il y a cinq rangées de points brunâtres; les nageoires dorsale, adipeuse et caudale en sont aussi parsemées ainsi que les pectorales et les ventrales.

BARBUS GUIRALI, sp. n.

Longueur totale 0^m950; épaisseur trois fois dans sa hauteur au niveau des ventrales. Un rayon dorsal osseux dentelé; deux séries d'écailles entre la ligne latérale et les ventrales, il y en a quatre au-dessus. Corps plutôt faiblement oblong que oblong proprement dit, sa hauteur trois fois dans sa longueur sans la caudale; tête deux fois deux tiers dans la même dimension; diamètre de l'œil égal à l'espace intermédiaire ainsi qu'à la dimension comprise entre le bord postérieur de l'orbite et le bord externe de l'opercule plus large que le nez n'est long, lequel est obtus. Bouche petite. Barbillons supérieurs et inférieurs de même longueur, plus allongés que l'œil. Dorsale moins haute d'un tiers que le corps; l'origine du premier rayon est plus près du bout du nez que de la base de la caudale; elle commence au-dessus du premier rayon des ventrales; une tache d'un beau noir bleuâtre couvre l'épine dentelée de la dorsale ainsi que les trois rayons branchus suivants. Les pectorales atteignent la naissance des ventrales, celles-ci sont de même longueur que ces dernières. L'anale égale le par-

cours qui se trouve entre son dernier rayon et la base de l'anale. Aucune tache ni bandes sur le corps, si ce n'est celle que nous indiquons plus haut pour la nageoire dorsale. Caudale écailleuse dans les deux tiers de son étendue.

D. 11; P. 16 ou 17; V. 7; A. 7; C. 22 ou 24; ligne lat. 20; ligne transv. 7.

Ce spécimen nous vient de San-Benito par M. Guiral.

PUNTIUS THOLONIANUS, sp. n.

D. 3-8; V. 1-7; P. 14; A. 1-5; Ligne lat. 21 à 23; ligne transv. $\frac{3}{3}$.

Profil convexe à partir du premier rayon dorsal; nez assez épais et à quatre barbillons; dorsale sans aiguillon osseux ni dentelé; à grandes écailles et à caudale fourchue.

Description. — L'animal a 0^m105 de longueur; sur le tronc, entre la dorsale et l'opercule, apparence de taches brunes partant du dos, s'arrêtant à la ligne latérale. Tête contenue trois fois trois quarts dans la longueur totale, sans tenir compte de la caudale; le diamètre de l'œil est un peu plus grand que le bout du nez n'est long, et de ce point au bout de l'opercule, il y est contenu trois fois; il est beaucoup moins grand que l'espace interorbitaire. La dorsale, qui est haute, se trouve située au-dessus des ventrales, mais commence faiblement en avant de celles-ci; son troisième rayon qui est très faible n'est pas dentelé, il égale la distance comprise entre la racine des pectorales et celles des ventrales, lesquelles atteignent l'anus. La caudale étroite contenue une fois deux tiers dans la base de la dorsale. Le nez court; la lèvre supérieure recouvrant l'inférieure; le barbillon supérieur s'étend jusqu'au bord postérieur de l'orbite et l'inférieur jusqu'au bord antérieur de l'opercule. Trois séries d'écailles larges au-dessus de la ligne latérale, prises au niveau des ventrales et trois au dessous; celles de cette

ligne ont toutes un point noir à leur racine, qui apparaît par transparence au bord externe de celle qui les recouvre; vers le tronc de la queue, il y a une tache noire allongée semblable au fragment d'une bande, laquelle s'arrête à la caudale. La plus grande hauteur du corps, qui est au niveau des ventrales est un peu plus de deux fois dans la longueur du corps, sans la caudale; son épaisseur prise aux ventrales et portée sur le corps en ce point atteint la hauteur de la ligne latérale.

Nos spécimens nous viennent de la rivière San-Benito par 1° lat. N.; 27° long. E., à 140 kilom. de la côte, et nous ont été envoyés par M. Guiral.

HEMIRAMPHUS MOCQUARDIANUS, sp. n.

L'animal qui fait le sujet de cette description ressemble de prime abord beaucoup à *H. far* de Rüpp.; mais plus on le considère plus on voit qu'il s'en distingue par divers caractères qui sont suffisants pour en faire sinon une véritable espèce du moins une variété.

Notre sujet nous vient du Cambodge, extrait d'une collection de Poissons envoyés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris par M. Pavie; il a 0^m20 de longueur, la mandibule inférieure forme le quart de cette dimension, sans tenir compte de la nageoire caudale; la largeur de la base de la mâchoire supérieure est presque égale au diamètre de l'œil qui lui-même équivaut au cinquième de la symphise inférieure. La tête prise du bout du rostre au bord postérieur de l'opercule est contenue quatre fois un quart dans la distance parcourue depuis le bout dudit rostre à la base du lobe inférieur de la caudale, ce lobe fait le quart de la longueur de la tête et du corps, en ne tenant pas compte de la caudale; il est aussi de même dimension que celle de la tête. La hauteur du corps égale une droite menée du bout du rostre au bord du préopercule ou cinq fois et une demie dans l'étendue totale, toujours sans tenir compte de la caudale. Son épaisseur équivaut à la moitié de sa hauteur.

Une bande bleu d'acier parcourt toute la longueur du corps, sous laquelle on aperçoit une autre bande argentée suivant la même direction que la première. Sur ces deux bandes, dans toute la longueur, on voit quatre taches dont les deux premières sont bleu-foncé, les deux autres sont brunâtres; la première de ces taches commence à la base de la pectorale, la seconde à la pointe de cette même nageoire; la troisième au-dessus de la racine des ventrales, enfin la quatrième entre la longueur de la dorsale; entre ces quatre principales taches on distingue une apparence d'autres taches qui ne sont pas assez formées pour en tenir un compte exact; le dos est zébré de raies brunâtres comme dans le *H. far.* Une ligne d'écaillés formant carène se trouve sur les flancs au niveau des nageoires ventrales dans toute la longueur du corps. L'anale commence sous le milieu de la dorsale, et se termine à la fin de la base de cette dernière.

On compte 45 écaillés à la ligne latérale et 6 écaillés sur la ligne transversale; les rayons des nageoires sont

P. 1-10; V. 1-6; D. 1-11; A. 1-10; C. 26.

Les dents sont tricuspidées comme dans l'espèce citée plus haut.

<i>H. far.</i>	<i>H. sp.</i>
Tête 2 à 3 fois.....	4 fois 1/4 dans la longueur du corps.
Maxill. inf. in totalit. 5 à 5 1/2....	4 fois —
Haut. corps 8 à 12	5 fois 1/2 —
Largeur ou épaisseur 1 à 2 fois ..	2 fois dans la hauteur du corps.

HEMIRAMPHUS CAPENSIS, sp. n.

D. 14; P. 11; V. 7; A. 15; C. 20; Ligne lat. 47 à 50;
Ligne transv. 6.

Longueur totale, 0^m195. Tête entière contenue deux fois et demie dans une ligne partant du bout du bec au premier rayon de la caudale. Symphise deux fois trois quarts depuis l'angle de la bouche au premier rayon de la caudale. Rostre presque aussi long que large, il égale le diamètre de l'œil, lequel est un peu plus petit que l'es-

pace orbitaire, mais de même largeur que l'opercule. Hauteur du corps neuf fois et demie dans le parcours pris du bout du nez à la racine de la caudale ; son épaisseur est tout près de douze fois entre ces mêmes points. Pectorales légèrement falciformes, égales à la distance comprise entre l'extrémité rostrale et la moitié du diamètre de l'œil. Racine des ventrales à égale distance de celle des pectorales et de la naissance du rayon médian de la caudale. Dorsale égale à la pectorale et à l'anale, la première et la dernière de ces nageoires commençant et finissant aux mêmes points. Lobe inférieur plus allongé que le supérieur. Caudale en croissant ; dorsale et anale non écailleuses. Une bande argentée bien définie longe toute la longueur du tronc. D'un côté, peut-être accidentellement, une tache brun-foncé au dessous des deux tiers de la dorsale. Couleur d'un gris de plomb sur tout le tronc.

Notre spécimen qui laisse beaucoup à désirer quant à son état de conservation a été recueilli au cap de Bonne-Espérance par M. le Consul de France de Castelnau, lors de son séjour dans cette colonie.

Il se rapproche beaucoup de *H. calabaricus* de Günther pour les formules, mais il en diffère par les caractères énoncés ci-dessous :

H. calabaricus.

H. capensis.

- | | |
|---|--|
| 1° Symphise 4 fois $\frac{3}{4}$ dans sa longueur (sans la C.). | 1° Symphise 2 fois $\frac{2}{3}$. |
| 2° V. au milieu de la distance entre la tête et la C. | 2° V. plus près de la C. que de la tête. |
| 3° D. et A. écailleuses. | 3° D. et A. non écailleuses. |
| 4° C. émarginée. | 4° C. en croissant. |

BRACHYALESTES MOCQUARDIANUS sp. nov.

Longueur totale, 0^m110. Sa hauteur, dans sa partie la plus élevée, un peu moins de trois fois dans sa longueur moins la caudale ; son épaisseur est cinq fois et une demie dans le même parcours ; la tête est trois fois deux tiers dans cette dernière dimension ou égale à la hauteur du second rayon dorsal. Le diamètre de l'œil et la partie

qui occupe l'intervalle compris entre le bord postérieur de l'orbite et le bord externe de l'opercule sont égaux, il est un peu plus grand que l'espace interorbitaire. La dorsale, qui est haute, a son premier rayon placé au milieu de l'intervalle compris entre le bout du rostre et la nageoire adipeuse, commençant, par conséquent, avant les ventrales qui tiennent le centre entre le rostre et l'origine de la caudale. Les pectorales atteignent l'anús; elles sont aussi longues que la base de l'anale. Ligne latérale commençant sur la quatrième d'écailles, se courbant vers les deux derniers tiers des pectorales. Les dents de la première série, à la mâchoire supérieure, sont à pointe mousse, tandis que celles qui suivent ont une disposition différente. A la mandibule, il n'y a qu'une seule série de dents pointues, tricuspidés, avec une forte carène au milieu, derrière celles-ci, au milieu, deux autres dents très petites et coniques.

De San-Benito, extrait d'une petite collection très intéressante rapportée par M. Guiral.

D. 10; A. 20; P. 16; V. 1-6; C. 28; Ligne lat. 37; Ligne transv. 3/6.

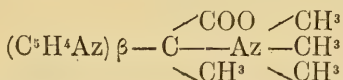
MM. E. HARDY et G. CALMELS font la communication suivante sur

La Pilocarpine.

La Pilocarpine, isolée d'abord par l'un de nous, forme une masse visqueuse, soluble dans l'eau et dans l'alcool, peu soluble dans l'éther et dans le chloroforme. Elle a été analysée par MM. Harnack et Meyer qui lui ont assigné la formule $C^{11}H^{16}Az^2O^2$. Nous avons constaté l'exactitude de cette formule par l'analyse des sels de platine ordinaire $PtCl^6H^2(C^{11}H^{16}Az^2O^2)^2$ et modifié $PtCl^6(C^{11}H^{16}Az^2O^2)^2$, et par celle des sels d'or ordinaires et modifiés au nombre de quatre, contenant pour une molécule de base une ou deux molécules de chlorure d'or suivant

qu'ils sont précipités en présence d'un défaut ou d'un excès de sel d'or.

La Pilocarpine peut être représentée par le schéma suivant :

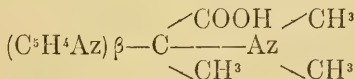


Elle a donc la constitution d'une alanine triméthylée. Elle est à la fois pyridine et bétaine. On en aura la preuve par ses modes de décomposition et sa synthèse.

La Pilocarpine forme des combinaisons stables avec les alcalis caustiques. Ces combinaisons passées inaperçues sont décomposables par l'acide carbonique. Elles montrent que la Pilocarpine dérive par perte de H^2O d'un acide pilocarpique $C^{11}H^{18}Az^2O^3$ qui n'existe pas à l'état libre. On obtient ces combinaisons en décomposant une solution de nitrate de pilocarpine par un poids moléculaire correspondant d'hydrate de baryte, puis en épuisant par l'alcool la solution évaporée à l'abri de l'acide carbonique. Les sels de potasse, de soude, d'argent s'obtiennent par double décomposition.

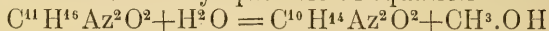
Pilocarpidine. La Pilocarpine se décompose facilement en se transformant en Pilocarpidine $C^{10}H^{14}Az^2O^2$. Signalée d'abord par M. Harnack, elle est différente de la Jaborandine de M. Chastaing $C^{10}H^{12}Az^2O^3$, que nous n'avons jamais pu reproduire, et qui n'est, d'après nous, que de la Pilocarpidine plus une molécule d'eau.

La Pilocarpidine est avec la Pilocarpine dans les mêmes conditions que la diméthylglycolle avec la glycolle triméthylé, ou bétaine de la betterave. Sa formule est donc :



On prépare la Pilocarpidine par l'action de l'Acide nitrique ou chlorhydrique sur la Pilocarpine, 2° en faisant bouillir au réfrigérant ascendant la Pilocarpine en solution chlorhydrique, 3° en maintenant à 120° pendant 12 heures le pilocarpate de baryum. 4° en faisant bouillir pendant 48 heures une solution aqueuse de pilocar-

pine qui se décompose en triméthylamine et en acide β pyridino α lactique; 5° en chauffant dans une cornue du pilocarpate de baryum qui le décompose en pilocarpidine et en alcool méthylique selon l'équation



Les sels basiques de Pilocarpidine sont solubles dans l'eau et dans l'alcool à 9°, insolubles dans l'alcool absolu. On a analysé les sels de cuivre, d'argent $C^{10}H^{13}Az^2O^2Aq$, etc. La Pilocarpidine s'unit à l'acide chlorhydrique et perd H^2O par la dessiccation. Versé dans du chlorure d'or ce chlorhydrate cristallise lentement en prismes droits. La pilocarpidine ajoutée à du chlorure d'or en défaut donne un précipité amorphe, soluble dans un excès de sel d'or, et qui cristallise par évaporation. Le chloroplatinate de pilocarpine modifié est une poudre amorphe. Le chloroplatinate ordinaire s'obtient soit en lamelles soit en petits prismes rouges.

Jaborine. La Jaborine est un isomère de la pilocarpine signalé d'abord par MM. Harnack et Meyer. Pour l'obtenir, 5 grammes de pilocarpine furent séchés exactement à 50° pendant 48 heures, puis brusquement on éleva la température à 100-144°. Cette double précaution fut prise pour empêcher le dédoublement de la pilocarpine en pilocarpidine et alcool méthylique. Au-dessus de 150°, on observa un dégagement de triméthylamine, et on éleva la température jusqu'à 175°. Le résidu refroidi fut traité par l'eau et alcalinisé par l'eau de baryte. En traitant par l'éther on enlève la jaborine. Dans la solution barytique il reste de l'acide jaborique.

La jaborine est une masse brune, insoluble dans l'eau, se desséchant en un vernis cassant. Elle forme un chlorhydrate soluble dans l'eau, d'où la potasse le précipite. Sa solution alcoolique forme un précipité blanc-sale avec le chlorure de platine en défaut, jaune avec le chlorure de platine en excès. En présence d'acide chlorhydrique, elle n'en donne qu'un seul précipité $PtCl^6H^2, C^{22}H^{32}Az^4O^4$. La jaborine se produit en quantité moindre que l'acide jaborique.

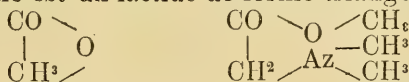
Acide jaborique. L'acide jaborique s'obtient en saturant l'eau-mère barytique par l'acide carbonique; puis

en évaporant à sec on a un mélange de pilocarpidine et d'acide jaborique ; on les sépare en ajoutant du nitrate d'argent en excès. Il se forme un précipité de sel double d'argent qui sert à préparer l'acide jaborique et les autres sels de cet acide. Le sel d'argent de la pilocarpidine est au contraire très lent à se déposer. L'acide jaborique libre est très soluble dans l'eau, il forme des sels gommeux avec les alcalis, il précipite les sels d'argent, d'or et de platine, etc.

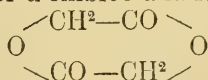
La décomposition de la pilocarpine pour former la jaborine ne doit point être comparée à celle de l'ortho-benzo bétaine pour produire le diméthylamido-orthobenzoate méthylique. L'ortho-benzo-bétaine n'est pas une bétaine vraie appartenant à la série du glycolle. Les bétaines vraies ne donnent point d'éthers isomériques ; ceux-ci se scindent aussitôt leur formation. Il en est de même de la pilocarpine. Pour comprendre la constitution de la jaborine et de l'acide jaborique, il faut créer deux nouvelles espèces chimiques, les dibétaines et les acides dibétaïques, comparables aux dilactides et aux acides dilactiques.

La jaborine et l'acide jaborique sont de grandeur moléculaire double. Ils résultent d'un mode de condensation spécial de la pilocarpine portant sur le groupe bétaine.

Une bétaine est un lactide de forme triangulaire



qui au lieu de passer d'emblée à la forme double



est stable sous sa forme primitive. Ainsi sont engendrés de véritables dilactide et acide dilactique.

Ces hexagones sont remarquables par la stabilité relative de l'hexagone central et par la physionomie qu'ont prise les groupements $\text{—OAz}(\text{CH}^3)^3$ qui fonctionnent comme de véritables O— d'éthers salins et tendent à être inattaquables dans les mêmes conditions qu'eux par KOH .

Séance du 12 juillet 1886.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. BOURGEOIS fait une communication :

Sur des Titanates de baryte et de strontiane cristallisés.

Le travail que j'ai l'honneur de présenter à la Société est consacré à l'étude des titanates de baryte et de strontiane cristallisés qui prennent naissance par l'application d'une méthode connue (fusion des éléments du sel dans le chlorure correspondant en excès). En commençant ces recherches, j'espérais obtenir ainsi des composés appartenant au même groupe chimique que la *perowskite* CaO, TiO_2 et contribuer ainsi d'une manière indirecte à l'histoire de ce minéral si intéressant par ses anomalies optiques. J'ai été conduit à employer un procédé très voisin de celui que M. Hautefeuille, dans son mémoire classique (*Ann. chim. phys.*, 1865 (4), t. 4, p. 154 et suiv.), avait appliqué à la synthèse de la *perowskite* elle-même. Mais ainsi qu'on le verra plus loin, les composés formés, dans les circonstances où j'ai opéré, par l'union de l'acide titanique avec la baryte et la strontiane, tout en se rapprochant de la *perowskite* par la forme cristalline et les propriétés optiques, s'en éloignent, au contraire, au point de vue de la composition chimique.

Titanate de baryte. — On fond au rouge vif, pendant une heure, dans un four de Forquignon et Leclerc, équivalents égaux d'acide titanique et de carbonate de baryte au sein d'un excès de chlorure de baryum. Des cristaux ne tardent pas à apparaître sur les parois du creuset et à la surface de la matière fondue. Après refroidissement, on reprend l'eau acidulée d'acide chlorhydrique, qui laisse un sable formé de cristaux d'un vif éclat, d'une couleur variant du jaune de miel au brun clair.

Examiné au microscope, le produit offre la forme de

cubes ou cubo-octaèdres, ordinairement aplatis suivant une face du cube; celles-ci sont striées diagonalement; les cristaux présentent fréquemment des groupements parallèles. La réfringence est très prononcée. En lumière polarisée, on aperçoit les phénomènes de biréfringence caractéristiques des substances pseudo-cubiques. Un cristal posé à plat sur une face du cube s'éteint lorsque les côtés sont parallèles aux sections principales des nicols croisés. Dans toute autre position apparaissent des teintes fort vives, dessinant, d'une part, des zones parallèles aux côtés, d'autre part, un fin quadrillage à 45° constitué par des macles multiples; souvent le centre et les diagonales restent constamment obscures. En lumière convergente, on observe deux axes optiques avec bissectrice négative perpendiculaire à la face du cube; leur écartement est extrêmement variable d'un point à l'autre jusqu'à devenir nul. En somme, la substance est vraisemblablement orthorhombique avec macles polysynthétiques conduisant à une symétrie extérieure cubique.

La densité des cristaux est 5,91.

L'analyse a été faite comme il suit : la matière est porphyrisée et mise à digérer vers 60° avec de l'acide chlorhydrique concentré. L'attaque est complète au bout d'un quart d'heure, les cristaux sont remplacés par un dépôt blanc de chlorure de baryum. On laisse refroidir, on étend d'eau et l'on obtient une solution limpide, sans résidu, que l'on précipite par l'ammoniaque. L'acide titanique est recueilli (redissous après lavage dans l'acide chlorhydrique et reprécipité par l'ammoniaque pour éviter l'entraînement d'un peu de baryte) et pesé. La liqueur filtrée renferme toute la baryte; celle-ci est dosée à l'état de sulfate. L'analyse a donné les résultats suivants :

	I.	II.	III.	IV.	V.	Calculé pour $2\text{BaO}, 3\text{TiO}_2$.	Calculé pour $\text{BaO}, 2\text{TiO}_2$.	Calculé pour BaO, TiO_2 .
Baryte...	47,7	47,5	46,5	44,3	44,0	44,5	48,2	65,4
Acide titanique	52,6	51,5	52,9	54,8	54,9	55,4	54,7	34,8
	<u>100,3</u>	<u>99,0</u>	<u>99,4</u>	<u>99,4</u>	<u>98,9</u>	<u>99,9</u>	<u>99,9</u>	<u>99,9</u>

On voit que la formule $2\text{BaO}, 3\text{TiO}^2$ est celle qui représente le mieux la composition des échantillons analysés. Si l'on convient d'appeler, conformément à la nomenclature adoptée pour les silicates, *acide orthotitanique* l'hydrate $\text{TiO}^2, 2\text{HO}$, dont on connaît notamment le sel de magnésie $2\text{MgO}, \text{TiO}^2$ découvert par M. Hautefeuille, la perowskite CaTiO^3 doit être appelée *bititanate de chaux* dérivant de l'hydrate $\text{TiO}^2, \text{H}^2\text{O}$, et le sel qui nous occupe sera un *trititanate de baryte*. On n'a pas décrit jusqu'à présent de titanates appartenant à cette série.

Titanate de strontiane.— On procède comme plus haut, sauf le remplacement du baryum par le strontium. Les cristaux se forment moins aisément que ceux du titanate de baryte ; leurs dimensions sont, en général, moindres. Ce sont de petits cubes, sans modifications, d'une couleur variant du jaune grisâtre au brun. Dans une préparation les cristaux affectaient la forme de lamelles carrées très minces, groupées trois par trois dans trois plans rectangulaires deux à deux et se pénétrant mutuellement suivant une droite joignant les milieux des côtés opposés. En lumière polarisée, on observe parfois des anomalies optiques semblables à celle du sel de baryum, mais la biréfringence est ici extrêmement faible, le plus souvent insensible. Densité = 5,1.

Pour l'analyse on dissout la substance dans l'acide chlorhydrique concentré. Vers 60° , la dissolution est complète, on dose l'acide titanique comme plus haut, le strontium est dosé à l'état de carbonate. Les résultats sont les suivants :

	I.	II.	III.	Calculé pour $2\text{SrO}, 3\text{TiO}^2$.	Calculé pour $\text{SrO}, 2\text{TiO}^2$.	Calculé pour SrO, TiO^2 .
Strontiane.	44,0	43,0	46,6	45,7	55,8	38,7
Acide titanique.	54,5	55,3	52,4	54,2	44,4	61,2
	<u>98,5</u>	<u>98,3</u>	<u>99,0</u>	<u>99,9</u>	<u>99,9</u>	<u>99,9</u>

La formule est donc $2\text{SrO}, 3\text{TiO}^2$, c'est-à-dire celle d'un *trititanate de strontiane*, comme le sel de baryte.

Titanate de chaux. — Opérant de même, comme terme de comparaison, sauf remplacement du strontium par

du calcium, on recueille un produit cristallisé, tout à fait semblable au titanate de strontium par la forme cubique, les dimensions et la couleur. Mais en lumière polarisée on observe une assez forte biréfringence avec extinctions suivant les diagonales du carré, et des lamelles hémotropes dessinant un fin quadrillage parallèle aux côtés.

A l'inverse des produits précédents, la substance est difficilement attaquable par l'acide chlorhydrique, mais elle se dissout aisément à chaud dans l'acide sulfurique concentré, ce qui permet d'en faire l'analyse. On étend d'eau, la solution limpide est précipitée par l'ammoniaque, comme plus haut, et, dans la liqueur filtrée on dose la chaux par l'oxalate d'ammoniaque. L'analyse a donné les résultats suivants :

	I.	II.	Calculé pour CaO,TiO ² .	Calculé pour 2CaO,3TiO ² .	Calculé pour CaO,2TiO ² .
Chaux.....	37,4	39,0	40,5	31,2	25,4
Acide titanique.	60,4	61,3	59,5	68,7	74,5
	<u>97,5</u>	<u>100,3</u>	<u>100,0</u>	<u>99,9</u>	<u>99,9</u>

On voit qu'il y a identité avec la *perovskite* CaTiO³, et que le procédé employé ne diffère, d'ailleurs, de celui de M. Hautefeuille que par l'absence de la silice. Il y a lieu de remarquer l'absence corrélatrice des formes cristallitiques.

Remarques diverses. — La coloration plus ou moins foncée des cristaux est due vraisemblablement, soit à des traces d'oxyde ferrique, soit à des traces de PtO² remplaçant TiO², et provenant du creuset; cependant il m'a été impossible de reconnaître qualitativement ces deux éléments, même dans les cristaux les plus colorés.

L'addition de chlorure de potassium ou de sodium dans les préparations précédentes n'influe en rien sur le résultat.

Vu la facile décomposition par la vapeur d'eau des chlorures de strontium et de calcium, il est à peu près indifférent, dans la préparation des titanates correspondants, d'ajouter ou non des carbonates, à l'effet de saturer l'acide titanique. Mais, avec le chlorure de baryum

plus stable, ce dernier corps fondu sans addition de carbonate donne surtout du rutile en prismes microscopiques mal formés.

L'addition de silice aux mélanges donne lieu, avec le chlorure de baryum, à la formation de titanate et d'une scorie cristalline non encore déterminée, probablement un silico-titanate de baryte. Avec le chlorure de strontium, il ne se fait que du titanate en petits cubes d'un jaune de soufre, avec indication de facettes octaédriques; avec le chlorure de calcium, on n'obtient que de la perowskite (expérience de M. Hautefeuille), tantôt en cubes bien formés, tantôt en belles formes arborisées. C'est la présence de la silice qui paraît favoriser la production de ces dernières; elles sont abondantes dans le produit de M. Hautefeuille, et j'ai montré moi-même que la fusion des éléments de la perowskite au sein d'un magma basique silicaté, sans chlorure, fournit précisément les mêmes cristallites et reproduit ainsi la perowskite des roches (*Ann. chim. phys.*, 1883 (5) t. 19 et thèse). Avec le dispositif employé, il ne s'est pas formé trace de sphène, ce qui est conforme aux indications de M. Hautefeuille. Je me propose d'étudier dans une communication ultérieure, la question de savoir si, en l'absence de la vapeur d'eau, la silice et l'acide titanique, fondus dans les chlorures de baryum et de strontium, peuvent ou non donner des silico-titanates comparables au sphène.

Conclusions. — En cherchant à préparer les titanates de baryum et de strontium correspondants à la perowskite, nous avons obtenu des produits différant par une demi-molécule d'anhydride titanique en plus, moins résistants à l'acide chlorhydrique, mais, d'autre part, ressemblant beaucoup à la perowskite au point de vue cristallographique et optique. Il y a peut-être lieu de rapprocher ces faits singuliers de ceux qu'on connaît relativement aux feldspaths tricliniques, dans lesquels nous voyons la silice s'accumuler en proportions variables. Je me propose d'essayer la préparation des titanates mixtes alcalino-terreux; il sera intéressant de savoir s'il y aura séparation des produits ou, au contraire,

cristallisation simultanée, et quels seront, dans ce cas, les rapports d'oxygène dans les bases et dans l'acide.

(Laboratoire de M. Fouqué, au collège de France).

Séance du 24 juillet 1886.

PRÉSIDENTE DE M. VAILLANT.

M. VAILLANT expose ses recherches *sur les organes du tact des Bathypteroïs*.

Séance du 11 août 1886.

PRÉSIDENTE DE M. FRANCHET.

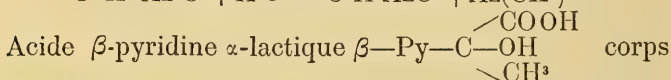
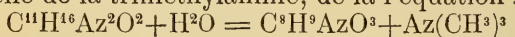
MM. HARDY et G. CALMELS font la communication suivante sur :

La constitution de la Pilocarpine.

La pilocarpine se dédouble directement et d'une manière simple dans deux circonstances différentes : par l'ébullition de sa solution aqueuse, et par oxydation au moyen du permanganate de potasse. Avant nous, MM. Kinzett, Poëhl, Harnack et Meyer, Chastaing avaient exécuté des dedoublements de la pilocarpine; ils ont obtenu des résultats complexes sur lesquels nous reviendrons plus loin.

Cinq grammes de pilocarpine dissous dans cinq litres d'eau furent mis en ébullition au réfrigérant ascendant pendant 12 heures consécutives avec un tube de Will, chargé d'acide chlorhydrique placé à l'extrémité de l'appareil. On renverse ensuite le réfrigérant et on distille de manière à obtenir 1¹,5 de liquide qu'on acidule avec le

liquide du tube de Will. On obtient par la concentration de la dissolution environ 0^{gr}1 de triméthylamine. Le liquide résiduel resté dans le ballon est amené à 25^{cc}, saturé de carbonate de potasse, qui détache la majeure partie de la pilocarpidine formée dans la réaction. On l'enlève avec de l'alcool. On traite le résidu par l'acide chlorhydrique en excès, on évapore à sec et on sépare par l'alcool le chlorhydrate de l'acide β -pyridine α -lactique souillé d'un peu de pilocarpidine. On les sépare à l'état de chloraurates. Le chloraurate de pilocarpidine se dépose le premier et il reste en solution le chloraurate incristallisable de l'acide β -pyridine α -lactique. On obtient de ce dernier environ 0^{gr}25, quantité concordante avec celle de la triméthylamine, de là l'équation :

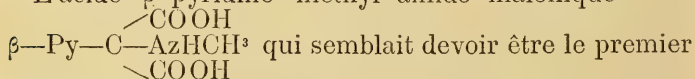


gommeux incristallisable comme son chlorhydrate, ses chloroplatinate et chloraurate normaux. Les trois derniers sont remarquables par la facilité avec laquelle ils perdent de l'acide chlorhydrique et se transforment en sels modifiés qui s'obtiennent cristallisés.

L'oxydation de la pilocarpine ne réussit qu'avec le permanganate de potasse. L'acide azotique le transforme seulement en pilocarpidine. Cette stabilité de la pilocarpidine s'explique par les observations d'Anderson et de M. Franchimont qui ont montré que l'acide azotique n'attaque ni la pyridine ni la triméthylamine.

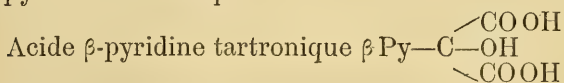
Le permanganate de potasse, au contraire, peut attaquer la pyridine non par son groupe pyridine mais bien par son groupe triméthylamine, et la sépare en la coupant en deux tronçons oxydés d'une façon distincte : d'une part en méthylamine mêlée d'un peu d'ammoniaque, de l'autre en acide β -pyridine tartrique.

L'acide β -pyridine méthyl-amido-malonique



produit d'oxydation ne paraît pas stable et n'a pu être obtenu.

L'opération a été faite en mêlant une molécule de nitrate de pilocarpine et 6 molécules de permanganate de potasse. La réaction est complète en chauffant pendant une heure à 60°. Le liquide filtré, acidifié par l'acide chlorhydrique, évaporé à 50°, fut chauffé sur du carbonate de potasse dans un courant d'air. On recueillit dans un tube de Will la moitié de l'azote total à l'état de méthylamine et d'ammoniaque. Le résidu acidifié par HCl, amené à sec fut repris par l'alcool qui dissout le chlorhydrate organique. Il suffit pour le purifier d'un peu d'acide β -pyridine carbonique, de l'additionner au sein d'une solution concentrée et légèrement basique de quelques gouttes d'acétate de cuivre qui précipite l'acide β -pyridine-carbonique.



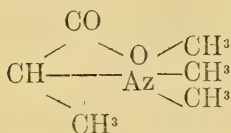
Liquide sirupeux incristallisable. On l'obtient en chauffant son chlorhydrate pendant quelques heures à 60°, en enlevant HCl en excès par l'hydrate d'argent et l'excès de ce dernier par l'hydrogène sulfuré. Si dans cette opération le chlorhydrate est chauffé en présence d'acide chlorhydrique, il perd HCl, mais l'acide s'est éthérifié, et il se produit une huile visqueuse à odeur de punaise, insoluble dans l'eau et les alcalis dilués. Elle constitue un éther diéthylique. Le chloraurate de l'acide ne cristallise pas en l'absence de HCl. Ce corps dibasique forme avec les alcalis des sels à réaction alcaline, indécomposables par CO_2 , insolubles dans l'alcool absolu. Le sel d'argent $\text{C}^8\text{H}^5\text{AzO}^3\text{Ag}^2$ est un précipité peu soluble dans l'eau. Le sel de baryum et celui de cuivre s'obtiennent en précipitant par l'alcool les solutions aqueuses concentrées.

L'acide β -pyridine tartronique soumis par une attaque définitive par le permanganate de potasse moyennement concentrée se détruit instantanément à 125°, rapidement par l'ébullition, plus lentement à 80°. Dans ces diverses conditions, il donne naissance à un seul et même acide, l'acide β pyridine carbonique. Ce corps a été préparé en précipitant par l'acétate de cuivre la so-

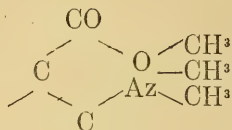
lution décolorée, sans en mettre en excès. Ce sel cuivrique a déjà été décrit par M. Echnser de Coninck. L'acide libre s'obtient par les moyens connus, il est cristallin, fusible en brunissant à 233-134°, il se sublime dès 180°.

Ces réactions prouvent : 1° qu'il n'existe dans la pilocarpine qu'une chaîne latérale en place β vis-à-vis du noyau de pyridine; 2° que la pyridine est substituée en place α dans cette chaîne (obtention de l'acide β pyridine tartronique par oxydation incomplète); 3° que la chaîne constitue un groupement lactique, la pilocarpine devenant la triméthyl-bétaine correspondant à cet acide.

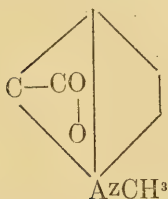
Il reste encore à résoudre si la pilocarpine est α ou β alanine. M. Bruhl avait déjà pensé à une parcelle isomérii en nommant la triméthylamine ordinaire triméthyl α propio-bétaine; mais MM. Koërner et Menozzi ont essayé en vain d'engendrer l'isomère β en partant de la β alanine de M. Lewkowitsch. Toutefois les β dérivés existent dans certains cas comme le prouve la série suivante :



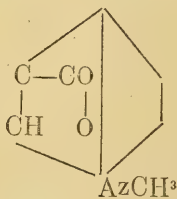
Bétaine de M. Bruhl.



Ortho-benzo-bétaine de M. Griess.



Bétaine de M. Hantzsch.



D'autre part, M. Schutzenberger a indiqué, au cours de ses recherches sur les albuminoïdes, qu'on pouvait rencontrer dans la nature des β aussi bien que des α alanines, l'acide aspartique représentant l'un et l'autre

prototype ; et de fait, M. Hartz a rencontré un isomère de l'alanine, l'acide sarcosique.

Pour trancher cette question on soumet à la distillation 4 grammes de β pyridine lactate de baryum. La décomposition n'est pas nette avec le sel sec parce qu'il s'agit de la destruction d'un carboxyle lactique. Au-delà de 140° , il commence à passer un mélange complexe de base, l'une soluble, les autres insolubles et mêlées de goudron ; elles distillent principalement la première à 160° les autres à 180° et au delà. En agitant le liquide distillé avec de l'éther, on sépare la première de ces bases qui est l'hydroxéthyle pyridine $\beta\text{Py}-\text{CH}-(\text{OH})-\text{CH}^3$. On n'en a pas obtenu plus de $0^{\text{gr}}4$. Ce corps constitue un liquide visqueux insoluble à l'eau, l'alcool, l'éther qui n'en enlève que peu à sa solution aqueuse. Il donne par PtCl_4 , au sein de l'eau, un précipité jaune-brun $\text{PtCl}_4(\text{C}^7\text{H}^9\text{AzO})^2$. Ce corps est soluble dans l'acide chlorhydrique et se prend à la longue en fines aiguilles et larges lamelles de chloroplatinate acide. Le chlorhydrate est gommeux. Maintenu en solution alcoolique avec AuCl_3 il donne rapidement un miroir et récupéré, après deux heures de réaction, il donne par PtCl_4 un précipité en solution aqueuse. Ce précipité jaune-pâle, volumineux $\text{PtCl}_3\text{H}^6(\text{C}^7\text{H}^9\text{AzO} + \text{H}^2\text{O})^2$ est le chloroplatinate du β pyridine méthyl carbonyle identique à celui de synthèse qui lui a été directement comparé $\beta\text{Py}-\text{C}(\text{OH})^2-\text{CH}^3$. Le chlorhydrate primitif évaporé à l'air brunit fortement et se sépare d'emblée par KOH de l'acide β pyridine carbonique. Cette réaction s'explique par les propriétés spéciales de l'acétone précédente (engendrée d'ailleurs ici primitivement par oxydation).

Ces réactions définissent nettement une base hydroxylée (base alcool) secondaire et par suite la nature α hydroxylée de l'acide β pyridine lactique de la pilocarpine ; ce qui termine la démonstration de la constitution de la pilocarpine.

Les expériences suivantes expliquent quelques résultats obtenus autrefois par les auteurs.

Jabonine. Lorsqu'on distille de la pilocarpine ou de la pilocarpidine il passe à $185-190^\circ$ sous la pression de

0,04 cent., de 235 à 250° sous la pression normale un produit très impur qui purifié par HCl et par AzO³H distillé avec de l'eau et traité par la potasse donne une huile fétide, dont le chlorhydrate et l'azotate sont des masses confusément cristallisées donnant des précipités par le chlorure d'or et le chlorure de platine, la jabonine dont la formule est $\beta\text{Py}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{Az}(\text{CH}_3)_2$.

MM. Kingzett, Poëhl, Harnack et Meyer ont obtenu cette base en distillant la pilocarpine avec la potasse. La coloration rouge que donne un produit accessoire fit rapprocher à tort cette base de la conine. M. Chastaing, en distillant en présence d'un excès de potasse a brûlé es deux moitiés de la molécule. La triméthyl amine n'est plus représentée que par de la di- et monométhylamine, et le noyau pyridique est attaqué avec formation d'ammoniaque et d'acide butyrique; ces faits n'ont rien d'anormal et cadrent bien avec ce que l'on sait de la structure du noyau de la pyridine.

Suite de la communication de M. MABILLE : *Diagnoses testarum novarum* (1).

BULIMUS HERCULEUS.

Bulimus Herculeus, *Ancey*, in litteris, 1885.

Testa maxima, valde elongata, senogyraeformi solida, sub epidermide rufo-brunneo, apice deciduo et in anfractibus primis luteo pallidiore, albida; rima umbilicali callo marginum effecta minimaque praedita; striis incrementi confertis ad finem obsoletis, in anfractibus mediis et ultimis spiralibus obsoletis, lineis magis distantibus, interstiis obsoletis, ita sculpta est testa in quibusdam partibus subdecussata videatur. Spira producta, haud valde attenuata, apice sensim in summum haud mamillatum et haud valde obtusum, ut in *B. obtusato*, G., terminato, anfractibus 9 modice rotundatis, primis, magis

(1) Page 123.

planulatis, regulariter haudque rapide crescentibus sutura impressa (marginata, subcrenata, anfractibus primis exceptis), sejunctis: ultimo regulariter ad peripheriam convexiusculo, satis amplo; apertura ut recta, subovali emarginata, tertiam fere partem totius testæ occupante, intus nitida, lacteo-coerulescente; peristomio simplice, incrassatulo, haud valde acuto; marginibus callo crasso nitidoque super rimam umbilicalem expanso reflexoque continuis; columella subrecta, vix arcuata, haud pliciformi (Ancey).

Long., 1^{mm}39; lat., 41^{mm}; alt. apert., 42^{mm}1/2.

Habitat in insula dicta Madagascar (coll. Ancey).

ERRATA

Page 84, ligne 34, au lieu de *segment central*, lisez : *segment cérébral*.

Page 85, ligne 2, au lieu de *filaments objectifs*, lisez : *filaments olfactifs*.

Page 85, ligne 4, au lieu de *segment central*, lisez : *segment cérébrale*.

TABLE DU TOME X.

	Pages.
AMAUDRUT. — Sur le système nerveux de la <i>Dolabella Rumphii</i> ...	68
— — Sur le système nerveux de quelques Mollusques pulmonés (<i>Achatine</i> , <i>Bulime</i> , <i>Helix</i> , <i>Nanina</i> , <i>Vaginule</i>)	107
BIETRIX. — Sur un cas de monstruosité de l'appareil génital chez l' <i>Helix pomatia</i>	74
BOURGEOIS. — Sur des Titanates de Baryte et de Strontiane cristallisés.....	172
BOUVIER. — Sur le système nerveux des Turbonidés et des Nérítidés.....	61
— — Sur le système nerveux des Toxyglosses et considérations générales sur le système nerveux des Gastropodes prosobranches.....	44
— — Sur le système nerveux et certains traits d'organisation des <i>Neritidæ</i> et des <i>Helicinidæ</i>	93
— — Observations sur l'anatomie du Xénophore et de la Calyptrée.....	121
— — Observations anatomiques relatives aux Solaridés et aux Janthinidés.....	151
— — Sur l'anatomie de l'Ampullaire.....	
CAZIN. — Sur la structure de la muqueuse du gésier des oiseaux..	57
FILHOL. — Observations relatives à la dentition inférieure des <i>Tapirus</i>	5
— — Sur la formule dentaire des <i>Bachytherium</i>	81
— — Sur les caractères zoologiques de la faune des Vertébrés d'Issel.....	86
FRANCHET. — Note sur la végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon.....	8
— — Suite de la communication précédente.....	101
— — Suite de la communication précédente.....	139
HARDY et CALMELS. — Sur la Pilocarpine.....	168
— — — Sur la constitution de la Pilocarpine.....	177
HENNEGUY. — Note sur un revolver porte-objectif.....	11
HENNEGUY et VIGNAL. — Sur quelques modifications apportées au microtome à bascule de la Société des instruments scientifiques de Cambridge.....	12
LÉGER. — Deux cas de monstruosité observés chez la Langouste...	78
MABILLE. — <i>Diagnoses testarum novarum</i>	123
— — <i>Diagnoses testarum novarum</i> (fin).....	182
MAYOUX. — Sur l'existence d'un rudiment céphalique, d'un système nerveux stomato-gastrique et quelques autres particularités morphologiques de la Pintadine.....	97

	Pages.
MILNE-EDWARDS. — Description de quelques Crustacés du genre <i>Thelphusa</i> recueillis par M. de Brazza dans les régions du Congo.	148
MOCQUARD. — Sur une nouvelle espèce d' <i>Atractaspis</i> (<i>A. leuceura</i>).....	14
— — Sur un nouveau genre de <i>Bleminidæ</i> voisin des <i>Clinus</i>	18
POIRIER. — Trématodes nouveaux ou peu connus.....	20
THOMINOT. — Sur deux poissons de la famille des Labyrinthiformes appartenant au genre <i>Ctenotoma</i>	158
— — Sur quelques poissons nouveaux appartenant à la collection du Muséum d'Histoire naturelle.....	161
VAILLANT. — Sur les dimensions comparatives des adultes et des jeunes chez un poisson Élasmobranches l' <i>Alopias vulpes</i>	41
— — Sur la disposition du tube digestif chez les Chéloniens.	135
— — Remarques sur le genre <i>Ripistes</i> de Dujardin.....	157
— — Sur les organes du tact des Batyptéroïs.....	177
VIALLANES. — Sur le tissu cartilagineux de la Sabelle.....	6
— — Note sur la structure de la substance ponctuée des Insectes.....	56
— — Sur la structure du cerveau des Hyménoptères.....	82
— — Sur la morphologie du squelette céphalique des Insectes.....	84
Errata.....	184

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS

Fondée en 1788

ETUDE ET AMITIÉ

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

État de la Société au 31 octobre 1886

PREMIÈRE SECTION. — SCIENCES MATHÉMATIQUES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Dausse (Benjamin).....	25 févr. 1837
Bertrand (Joseph).....	16 janv. 1843
Hermite (Charles).....	24 juill. 1847
Bonnet (Pierre-Ossian).....	20 juill. 1848
Faye (Hervé-Aug.-Etienne-Albans).....	4 mai 1848
Lévy (Maurice).....	12 févr. 1859
Phillips (Édouard).....	19 mai 1860
Haton de la Goupillière (J.-Napoléon).....	2 juin 1860
Mannheim (Amédée).....	id.
Laussedat (Aimé).....	24 nov. 1860
Tissot (Nicolas-Auguste).....	13 avril 1861
Rouché (Eugène).....	28 mars 1863
Moutard.....	29 avril 1865
Kretz.....	10 févr. 1866
Collignon (Edouard).....	23 déc. 1871
Darboux (Gaston).....	id.
Jordan (Camille).....	27 janv. 1872
Halphen.....	9 mai. 1874
Fouret.....	26 juin 1875

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MEMBRES TITULAIRES	
MM.	
1. André (Désiré).....	23 déc. 1876
2. Picquet (Henri).....	id.
3. Leauté.....	26 janv. 1878
4. Laisant.....	9 févr. 1878
5. Tannery.....	id.
6. De Polignac.....	11 févr. 1881
7. Humbert.....	id.
8. Chemin.....	12 nov. 1881
9. Lévy (Lucien).....	8 nov. 1884
10. Weil.....	8 mai 1886
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

DEUXIÈME SECTION. — SCIENCES PHYSIQUES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Chevreul (Michel-Eugène).....	44 mai 1808
Peligot (Eugène).....	27 mars 1835
Desnoyers (Jules).....	18 avril 1835
Fremy (Edmond).....	6 févr. 1836
Boussingault (Jean-Baptiste).....	27 févr. 1836
Caligny (Anatole de).....	6 avril 1839
Cahours (Auguste).....	26 juin 1839
Becquerel (Edmond).....	24 août 1844
Burat (Amédée).....	44 avril 1846
Fizeau (Hippolyte-Louis).....	20 janv. 1849
Jacquelain (Victor-Auguste).....	29 juill. 1849
Des Cloizeaux (A.).....	4 mai 1849
Damour (Auguste-Alexis).....	42 mars 1853
Berthelot (Pierre-Eugène-Marcellin).....	9 mars 1855
Regnauld (Jules).....	27 févr. 1858
Riche (Alfred).....	24 nov. 1860
Pasteur (Louis).....	46 mars 1860
Gaudry (Albert).....	25 mai 1861
Troost (Louis).....	49 juill. 1862
Le Roux (P.).....	6 déc. 1862
Girard (Aimé).....	30 mai 1863
Grandeau (Louis).....	48 juill. 1863
Friedel.....	5 juill. 1864
Janssen.....	4 juill. 1865
Wolf (Charles).....	34 janv. 1864
Debray (Henry).....	42 avril 1862
Luynes (Victor de).....	24 févr. 1863
Gernez (Désiré).....	22 juin 1872
Moutier (Jules).....	id.
Fron.....	42 avril 1873
Hardy.....	9 août 1873
Branly.....	23 mai 1874
Cailletet.....	10 avril 1875
Bouty.....	27 mai 1876

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MEMBRES TITULAIRES	
MM.	
1. Salet (Georges).....	24 févr. 1872
2. Thenard (Arnould).....	27 févr. 1875
3. Lippmann (Gabriel).....	24 févr. 1877
4. Hautefeuille.....	23 juin 1877
5. Jolly.....	40 nov. 1877
6. André (Charles).....	24 nov. 1877
7. Mouton.....	id.
8. Duter.....	43 mars 1880
9. Pellat (Henri).....	43 nov. 1880
10. Cochin.....	44 févr. 1882
11. Chamberland.....	27 mai 1882
12. Desprez (Marcel).....	43 nov. 1882
13. Javal.....	27 janv. 1883
14. Bourgeois (Léon).....	nov. 1884
15. Boitet.....	47 avril 1886
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

TROISIÈME SECTION. — SCIENCES NATURELLES

MEMBRES HONORAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
Quatrefages (Jean-Louis-Armand de).....	4 déc. 1844
Duchartre (M. P.).....	12 juill. 1845
Blanchard (Émile).....	10 janv. 1846
Lucas (Pierre-Hippolyte).....	3 avril 1847
Prillieux (Édouard).....	20 déc. 1856
Marey (Jules-Étienne).....	19 mai 1860
Gerbe (J.-J.-Zéphirin).....	16 juin 1860
Baillarger.....	28 juill. 1860
Mangon (Hervé).....	13 avril 1861
Milne-Edwards (Alphonse).....	20 juill. 1861
Vulpian.....	23 avril 1864
Bureau (Edouard).....	7 juill. 1862
Fernet.....	25 janv. 1862
Alix (Pierre-Henri-Edmond).....	23 juill. 1864
Cosson (Ernest-Saint-Charles).....	8 déc. 1860
Vaillant (Léon-Louis).....	31 janv. 1863
Puel.....	28 mars 1862
Roze.....	2 févr. 1868
Van Tieghem (Philippe).....	23 déc. 1871
Chatin (Joannes).....	id.
Oustalet (Émile).....	13 avril 1872
Brocchi.....	25 juill. 1874

MEMBRES TITULAIRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION
MM.	
1. Planchon (Gustave)	26 mars 1870
2. De Seynes (Jules)	9 déc. 1871
3. Grandidier	23 déc. 1871
4. Filhol (H.)	22 janv. 1876
5. Dastre	23 mars 1878
6. Henneguy	10 mai 1879
7. Viallanes	11 juin 1880
8. Rochebrune (Trémeau de)	18 nov. 1881
9. Franchet	26 nov. 1881
10. Mabilie (Jules)	11 févr. 1882
11. Poirier	23 déc. 1882
12. Mocquart	26 mai 1883
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

LISTE DES CORRESPONDANTS PAR ORDRE D'ADMISSION

Pour faire suite à la liste publiée le 1^{er} janvier 1832

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Fernandez Pinheiro (J.-F.)	48 août 1832	Rio-Janeiro.
Kuhn.....	8 déc.	Munich.
Lombard.....	15 mars 1834	Genève.
Van Reusselaer.....	29 mars 1834	New-York.
Sylvestre fils.....	14 fév. 1835	
Abich.....	6 fév. 1836	Vienne.
Owen.....	20 fév. 1836	Londres.
Bell Thomas.....	id.	
Lherminier.....	10 déc. 1836	
Agardh.....	7 janv. 1837	Lund (Scanie).
Brugnelli.....	18 fév. 1837	Parme.
Capocci (Ernest).....	25 mars 1837	Naples.
Hodgkin (docteur).....	4 avril 1837	Londres.
Harlan (docteur).....	8 juill. 1837	Philadelphie.
Notaris.....	18 nov. 1837	Turin.
Despine fils.....	24 mars 1838	Aix (Savoie).
Sismonda (Aug.).....	7 juill. 1838	Turin.
Nordmann.....	12 janv. 1839	Helsinfors.
Eschricht.....	id.	Copenhague.
Notaris (de).....	14 déc. 1839	Genève.
Van Beneden.....	23 août 1840	Louvain.
Raynaud.....	23 janv. 1841	
Bowmann.....	3 juill. 1841	Londres.
Costa.....	10 juill. 1841	Naples.
Waterhouse.....	7 mai 1842	Londres.
Hope.....	28 mai 1842	id.
Westwood.....	id.	id.
Ivan Soumonoff.....	7 août 1842	Kazan.
Lovén.....	id.	Stockholm.
Malmstein.....	id.	Upsal.
Newport.....	10 déc. 1842	Londres.
Miranda e Castro (A.-M. de)	6 mai 1843	Rio-Janeiro.
Selys Lonchamps (de)....	20 mai 1843	Liège.
Daubrée.....	1 juin 1844	Paris.
Vogt.....	5 déc. 1844	Genève.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Durand.....	3 mai 1845	Breslau.
Pappenheim.....	7 juin 1845	
Lewy.....	21 juin 1845	
Newbold (T.-J.).....	16 août 1845	Madras.
Brullé.....	23 août 1845	Dijon.
Krohn.....	16 mars 1846	Bonn.
Melsens (Louis).....	30 janv. 1847	Bruxelles.
Dana.....	31 juill. 1847	New-Haven.
Hind.....	29 nov. 1847	Londres.
William Roberts.....	18 déc. 1847	Dublin.
Michaël Roberts.....	id.	id.
Abria.....	5 févr. 1848	Bordeaux.
Figuier (L.).....	18 mars 1848	Paris.
Lasselle.....	25 nov. 1848	Livorpool.
Bond.....	2 déc. 1848	Cambridge (États-Unis).
Borchard.....	9 déc. 1848	Berlin.
Gaspiris (de).....	11 août 1849	Naples.
Chancel.....	17 mars 1849	Montpellier.
Hoffmann.....	13 avril 1850	Londres.
Stas.....	20 avril 1850	Bruxelles.
Kopp (Hermann).....	11 mai 1850	Giessen.
Martins (Ch.).....	12 juill. 1851	Montpellier.
Brame.....	6 déc. 1851	Tours.
Sylvester.....	10 janv. 1852	Londres.
Van der Hoeven.....	17 janv. 1852	Leyde.
Brown-Sequard.....	21 févr. 1852	New-York.
Planchon (Émile).....	id.	Montpellier.
Hegmann.....	3 avril 1852	Lille.
Padula.....	16 déc. 1852	Naples.
Lacaze Duthiers.....	12 mars 1853	Paris.
Koninck (de).....	26 mars 1853	Liège.
Clos (Dominique).....	25 juin 1854	Toulouse.
Kronecker (Léopold).....	1 juill. 1854	Liegnitz (Prusse).
William B. Carpenter...	11 nov. 1854	Londres.
Favre (Pierre-Ant.).....	9 déc. 1854	Marseille.
Gloesener.....	23 févr. 1856	Liège.
Trécul.....	14 nov. 1857	Paris.
Saussure (de).....	23 oct. 1858	Genève.
John Tyndall.....	13 mars 1859	Londres.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Maxwell-Lyte.....	5 juin 1859	Bagnères de Luchon
Morelet.....	26 juin 1859	Dijon.
Vrolik	5 janv. 1861	Amsterdam.
Ladrey.....	30 mars 1861	Dijon.
Gaugain.....	7 juin 1862	S ^t -Martin-des-entrées près Bayeux.
Serrano	26 juill. 1862	Madrid.
Leclert.....	21 févr. 1863	Neufchâtel en Bray.
Wagner (Rodolphe).....	id.	Goëtingue.
Dareste (Camille).....	nov. 1863	Lille.
Hirst	28 mai 1864	Londres.
Fontan.....	21 janv. 1865	Bagnères de Luchon
Menabrea.....	id.	Turin.
Le Jolis	4 mars 1865	Cherbourg.
Agassiz (Alex.).....	1 juill. 1865	Cambridge (E.-U.).
Resal.....	22 juill. 1865	Besançon.
Secchi (le P.).....	29 juill. 1865	Rome.
Renard.....	13 janv. 1866	Moscou.
Gilbert.....	10 févr. 1866	Louvain.
Weitenwerber.....	17 mars 1866	
Waren de la Rue.....	21 avril 1866	Londres.
Luigi Cremona.....	26 mai 1866	Rome.
De Mercey	9 juin 1866	Nice.
Volpicelli.....	14 juill. 1867	
Ribeaucourt.....	9 avril 1870	Draguignan.
Malaize.....	13 août 1870	
Lartet.....	9 déc. 1871	Toulouse.
Jobert.....	23 déc. 1871	Dijon.
Fraisse.....	19 févr. 1872	
Sophus Lie.....	24 mai 1873	
Beltrami.....	id.	
Sarasin.....	id.	Genève.
Tisserand.....	14 juin 1873	Toulouse.
Koritska (Ch.).....	28 juin 1873	Prague.
Zeuthen.....	14 févr. 1874	Copenhague.
Stieda (Ludwig).....	11 avril 1874	Dorpat.
Günther (Albert).....	25 juill. 1874	Londres.
Guignet	24 févr. 1872	Brésil.
Marès (Paul).....	22 août 1865	Alger.
Moquin Tandon.....	26 juin 1875	Besançon.

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	RÉSIDENCE
MM.		
Ditte.....	4875	Caen.
Bourget (Justin).....	27 janv. 1872	Aix.
Appell.....	9 mars 1878	
Picard.....	24 juin 1865	Poitiers.
Sauvage (H.-E.).....	27 juin 1873	Boulogne-sur-Mer.
Jolyet.....	23 mars 1878	Bordeaux.
Maillot (Eugène).....	23 janv. 1878	Montpellier.
Marshall.....	9 mars 1878	Vienne.
De Saint-Germain.....	id.	Caen.
Pérard.....	13 mars 1875	Montluçon.
Wiedmann (Édouard)...	22 mai 1880	Leipzig.
Carus (Victor).....	id.	id.
Blondlot.....	22 janv. 1884	Nancy.
Stephanos.....	27 nov. 1884	Athènes.
Vaneck.....	22 juin 1883	
Guccia.....	id.	Palerme.
D'occigüe.....	.....	Rochefort.

LISTE DES ANCIENS MEMBRES

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Audirac (Jacques-Joseph) . . .	40 déc. 1788	 1790
Brongniart (Alexandre)	id.	7 oct. 1847
Broval	id.	.....
Petit	id.	7 juill. 1844
Riche (Claude-Ant.-Gasp.) . .	id.	5 sept. 1797
Sylvestre (Augustin-Fr.)	id.	4 août 1854
Bellot.	9 nov. 1789	.....
Guilbert.	id.	.....
Vauquelin (Nicolas-Louis) . . .	id.	15 nov. 1829
Seguin (Arm.-Jean-Franc.) . .	24 mars 1790	23 janv. 1835
Bouvier.	22 mai 1790	27 déc. 1827
Marsillac.	7 mars 1794	.....
Robillard.	28 mars 1794	.....
Chappe (Claude)	31 déc. 1794	23 janv. 1805
Garnier (Jean-Jacques)	4 avril 1794	24 févr. 1803
Lair	9 mai 1794	.....
Bonnard.	13 juin 1794	 1797
Coquebert (Antoine-Jean) . . .	27 juin 1794	6 avril 1828
Coquebert (Romain)	id.	.....
Lucas	20 août 1794	.....
Gillot	2 févr. 1792	.....
Plé.	23 févr. 1792	.....
Bruley	7 avril 1792	.....
Vié	2 juin 1792	 1806
Lacroix (Jean-Alexandre) . . .	4 déc. 1792	.....
Coquebert de Montbret (C.-E.) .	14 mars 1793	9 avril 1834
Gillet-Laumont (F.-Nicolas) .	28 mars 1793	2 juin 1834
Millin (Aubin-Louis)	25 avril 1793	14 août 1848
Benon	id.	.....
Baillet	id.	.....
Berthollet (Claude-Louis) . . .	14 sept. 1793	6 nov. 1822
Lavoisier (Ant.-Laurent) . . .	id.	8 avril 1794
Fourcroy (Ant.-François) . . .	id.	16 déc. 1809
Vicq d'Azyr (Félix)	id.	20 juin 1794
Hallé (Jean-Noël)	id.	11 févr. 1822
Ventenat (Étienne-Pierre) . . .	id.	13 août 1808

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Lefèvre-Gineau (Louis).....	44 sept. 1793	3 févr. 1829
Leroy (Jean-Baptiste).....	24 sept. 1793	24 janv. 1800
Lamarck (J.-B.-P.-Antoine)..	id.	48 déc. 1829
Lelièvre (Claude-Hugues) ...	id.	48 oct. 1835
Monge (Gaspard).....	28 sept. 1793	48 juill. 1848
Prony (Gas.-Clair-Riche de) .	id.	29 juill. 1839
Jumelin (J.-B.)	id.	25 sept. 1807
Laplace (Pierre-Simon).....	3 nov. 1793	5 mars 1827
D'Arcet (Jean).....	id.	13 févr. 1804
Deyeux (Nicolas).....	43 nov. 1793	27 avril 1837
Pelletier (Bertrand).....	id.	24 juill. 1797
Richard (Louis-Claude).....	id.	6 juin 1824
Lacroix (Sylvestre-Franç.) ..	43 déc. 1793	24 mai 1843
Léveillé (Jean-Bapt.-Fran.)..	id.	43 mars 1829
Haüy (René-Just.).....	40 août 1794	4 juin 1822
Tonnelier	34 juill. 1794	.....
Duvillars (Ém. Étienne).....	49 sept. 1794	.....
Mozart.	id.	.....
Tedenat.	id.	4 nov. 1832
Girod-Chantran (Justin)	25 oct. 1794	4 avril 1844
Berthoud (Fréd.).....	24 nov. 1794	20 juin 1807
Bosc (Louis-Aug.-Guill.)....	43 janv. 1795	40 juill. 1828
Geoffroy St-Hilaire (Ét.)....	id.	49 juin 1844
Cuvier (Georges).	23 mars 1795	43 mai 1832
Sédillot (J.-J.-Ernest).....	23 janv. 1796	 1832
Daubenton (L.-Jean-Marie)..	3 mars 1796	34 déc. 1800
Miché	id.	.....
Duhamel (G.-J.-P.-Franç.)..	43 mars 1796	.....
Teulère.	4 juill. 1796	.....
Macquart (L.-C.-Henri).....	id.	 1808
Duméril (And.-Mar.-Cons)...	20 août 1796	44 août 1860
Larrey (Dominique-Jean)....	24 sept. 1796	25 juill. 1842
Collet-Descotils (H.-L.-V)...	24 nov. 1796	44 août 1860
Duchesne (Ant.-Nicolas)	3 janv. 1797	 1827
Bouillon-Lagrange (E.-J.-B.).	2 févr. 1797	23 août 1844
Lasteyrie (Ch.-Philib. de)...	2 mai 1797	5 nov. 1849
Alibert (Jean-Louis)	24 juin 1797	4 nov. 1837
Adet (Pierre-Auguste).....	34 juill. 1797	.....
Trémery	20 août 1797	.....
Dillon	4 nov. 1797	 1807

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Pajot-Descharmes	44 nov. 1797	.....
Blavier.....	 1797	.....
Lacépède (Bern.-G.-Ét. de).	4 juin 1800	6 oct. 1825
Moreau (Jacques-Louis)	id.	 1826
Chaptal (Jean-Antoine).....	24 juill. 1798	30 juill. 1832
Olivier (Guillaume-Antoine) .	44 juin 1799	4 oct. 1844
Daudin (François)	4 juill. 1799	3 déc. 1804
Bichat (M.-F.-Xavier)	44 juill. 1799	22 juill. 1802
Butet.....	42 févr. 1800	.....
De Candolle (Augustin-Pyr.) .	5 oct. 1800	9 sept. 1844
Biot (Jean-Baptiste).....	2 févr. 1804	3 févr. 1864
Deleuze (J.-Ph.-François)...	24 juin 1804	20 nov. 1835
Brochant de Villiers (A.-J.-M.).	4 juill. 1804	46 mai 1840
Costaz (Louis).....	9 sept. 1804	15 févr. 1842
Cuvier (Frédéric).....	17 déc. 1802	24 juill. 1838
Thénard (Louis-Jacques)....	42 fév. 1803	42 juin 1857
Briseau de Mirbel (Ch.-Fr.)..	44 mars 1803	42 sept. 1854
Lancret	28 nov. 1804	5 déc. 1807
Poisson (Siméon-Denis).....	5 déc. 1804	25 avril 1840
Conté (Nicolas-Jacques).....	27 févr. 1805	6 déc. 1805
Richerand (Balth.-Anthelme).	25 mars 1805	25 janv. 1840
Gay-Lussac (Louis-Joseph) ..	id.	9 mai 1850
Péron (François)	id.	44 déc. 1840
Savigny (Marie-Jules-César) .	id.	5 oct. 1854
Bonpland (Alexandre-Aimé) ..	44 janv. 1806	4 mai 1858
Correa de Serra (J.-Fr.)	id.	44 sept. 1823
Dupuytren (Guillaume)	id.	8 févr. 1835
Hachette (Jean-Nicolas-Pierre)	24 janv. 1807	46 janv. 1834
Delaroche (François-Étienne).	id.	23 déc. 1843
Berthollet (Amédée)	id.	 1844
Ampère (André-Marie).....	7 févr. 1807	40 juin 1836
D'Arcet (Jean-Pierre-Joseph).	id.	2 août 1844
Girard (Pierre-Simon).....	49 déc. 1807	30 nov. 1836
Dupetit-Thouars (Aubert) ...	46 janv. 1808	42 mai 1834
Pariset (Étienne).	44 mai 1808	3 juill. 1847
Duvernoy (Georges-Louis)....	6 janv. 1840	4 mars 1855
Malus (Étienne-Louis).....	44 avril 1840	24 févr. 1842
Arago (Dom.-François-Jean).	id.	2 oct. 1853
Nysten (Pierre-Hubert).....	id.	3 mars 1847
Laugier (André).....	id.	48 avril 1832

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Roard	14 avril 1810	.....
Puissant (Louis)	16 mai 1810	10 janv. 1843
Desmarest (Antoine-Gaston) ..	9 févr. 1841	4 juin 1838
Legallois (César-Julien-Jean) ..	23 févr. 1841	févr. 1844
Guersent.	9 mars 1841	23 juin 1848
Ducrotay de Blainville (H.) ..	29 févr. 1842	1 mai 1850
Binet (Jacques-Pierre-Marie) ..	14 mars 1842	21 mai 1856
Dulong (Pierre-Louis)	24 mars 1842	19 juill. 1838
Bonnard (Aug.-Henri de)	28 mars 1842	6 janv. 1857
Magendie (François)	10 avril 1843	7 oct. 1855
Lucas (J.-And.-Henri)	5 févr. 1844	6 févr. 1825
Lesueur (Charles-Alix)	12 mars 1844	12 déc. 1846
Montègre (Antoine-Jean de) ..	9 avril 1844	4 sept. 1818
Cauchy (Augustin-Louis)	31 déc. 1844	23 mai 1857
Clément	13 janv. 1846	 1856
Leman (Dominique-Sébast.) ..	3 févr. 1846	2 févr. 1829
Cassini (Alex.-Henri-Gabr.) ..	17 févr. 1846	16 avril 1832
Courier (Joseph)	7 févr. 1848	16 mai 1830
Beudant (François-Sulpice) ..	14 févr. 1848	9 déc. 1850
Petit (Alexis-Thérèse)	24 févr. 1848	24 juin 1820
Robiquet (Pierre-Jean)	18 avril 1848	29 avril 1840
Edwards (William-Ferd.)	25 avril 1848	23 juill. 1842
Pelletier (Joseph)	2 mai 1848	19 juill. 1842
Cloquet (Joseph-Hippolyte) ..	9 mai 1848	4 mars 1840
Fresnel (Augustin-J.)	3 avril 1849	14 juill. 1827
Navier (Claude-Louis-Marie) ..	13 mai 1849	21 août 1836
Béclard (Pierre-Auguste)	26 juin 1849	16 févr. 1825
Despretz (César)	22 mai 1820	15 mars 1863
Francœur (Louis-Benjamin) ..	17 févr. 1821	15 déc. 1849
Turpin (Pierre-Jean-Franç.) ..	24 févr. 1821	1 mai 1840
Richar (Achille)	10 mars 1821	5 oct. 1852
Audouin (Jean-Victor)	19 mai 1821	9 nov. 1841
Prevost (Louis-Constant)	19 janv. 1822	16 août 1856
Breschet (Gilbert)	1 juin 1822	10 mai 1845
Auguste de Saint-Hilaire	31 mai 1823	30 sept. 1853
Savary (Félix)	12 févr. 1825	15 juill. 1841
Savart (Félix)	19 févr. 1825	16 mars 1841
Dejean (P.-F.-M.-A.)	2 avril 1825	17 mars 1845
Dumas (Jean-Baptiste)	26 févr. 1825	11 avril 1884
Jussieu (Adrien-Henri-Laur.) ..	16 avril 1825	30 juin 1853

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Eyries (Jean-Baptiste-Benoît).	25 févr. 1826	13 juin 1846
Brué (Adrien-Hubert).....	id.	16 juill. 1832
Villot (E.).....	id.	 1838
Huzard (Jean-Baptiste).....	id.	1 déc. 1838
Doyère (Louis-Michel).....	9 févr. 1839	13 juill. 1863
Oulange-Bodin (Étienne)...	25 févr. 1826	23 juill. 1846
Dupont.....	id.	 1846
Bourdon (Pierre-Marie).....	5 mai 1827	15 mars 1854
Bussy (Antoine-Paul-Brutus).	11 août 1827	1 févr. 1882
Bérard (Pierre-Honoré).....	8 mars 1828	11 nov. 1859
Serrulas (Georges-Simon)...	7 mars 1829	25 mai 1832
Dufrénoy (Pierre-Armand)...	6 juin 1829	20 mars 1857
Coriolis (Gustave-Gaspard)...	24 juill. 1830	19 sept. 1843
Sturm (Charles-François)...	5 févr. 1831	18 déc. 1855
Guillemin (Antoine).....	19 févr. 1831	15 janv. 1842
Olivier (Théodore).....	18 août 1832	8 août 1853
Villermé (Louis-René).....	25 août 1832	.....
Puillon-Boblaye (Louis).....	id.	4 déc. 1843
Gautier de Claubry (H.-F.-G.)	25 août 1832	.....
Michaux.....	14 févr. 1835	.....
Pontécoulant (de).....	9 janv. 1836	.....
Bell.....	20 févr. 1836	.....
Plateau.....	3 juill. 1841	15 sept 1883
Cagniard-Latour (Charles)...	21 févr. 1835	5 juill. 1839
Gambey (Henri-Prudent)...	14 mars 1835	18 janv. 1847
Péclet (Jean-Claude-Eugène)	4 avril 1835	8 déc. 1857
D'Orbigny (Alcide-Ch.-V.-M).	11 avril 1835	30 juin 1857
Parent-Duchâtelet (A.-J.-B.)	25 avril 1835	7 mars 1836
Guérin-Varry (Théophile)...	2 mai 1835	 1854
Leclerc-Thouin (Oscar).....	16 mai 1835	5 janv. 1845
Levy (Armand).....	23 mai 1835	26 juin 1841
Dujardin (Félix).....	27 févr. 1836	8 avril 1860
Vilmorin (L.-And.-Ph.)....	23 avril 1836	.....
Gaudichaud (Charles).....	9 mai 1836	16 janv. 1854
Peltier (Jean-Ch.-Athanase).	30 juin 1836	26 oct. 1845
Agard.....	7 janv. 1837	 1855
Leblond (Ch.-Hipp.-Gabriel)	11 mars 1837	22 mars 1838
Voltz (Louis-Philippe)....	25 mars 1837	15 janv. 1840
Laurillard (Charles-Léopold)	11 avril 1837	28 janv. 1853
Boissy (Aug.-Félix-Pierre de)	9 déc. 1837	17 mai 1843

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Notasis	18 nov. 1837	22 janv. 1877
Sismonda (Aug).....	7 juill. 1838	20 déc. 1878
Eschricht.....	12 janv. 1839	22 févr. 1863
Blanchet	16 févr. 1839	.....
Blondin (Frédéric).....	30 mars 1839	16 avril 1849
Bibron (Gabriel).....	20 mai 1840	27 mars 1848
Masson (Antoine-Philibert) ..	18 déc. 1841	4 déc. 1860
Laurent (Jean-Louis-Maur) ..	31 déc. 1841	30 janv 1854
Rozet (Claude-Antoine).....	18 févr. 1843	10 août 1858
Ebelmen (Jacques-Joseph)....	28 mai 1843	31 mars 1852
Wantzel (L.).....	24 juin 1844	24 févr. 1845
Parlatore (Phill.).....	17 juill. 1844	9 sept. 1877
Schwaz	31 juill. 1844	.....
Lebert.....	22 fév. 1845	.....
Schimper (W.-P.).....	25 mars 1848	20 mars 1880
Piria.....	13 avril 1850	.....
Boutigny.....	26 juill. 1851	.....
Carus (Victor).....	22 nov. 1851	24 juill. 1869
Faivre.....	7 avril 1860	25 juin 1879
Lallemand (Claude-François) ..	10 avril 1845	23 juill. 1854
Bravais (Aug.).....	24 juin 1845	30 mars 1863
Gerdy (Pierre-Nicolas).....	30 nov. 1845	18 mars 1856
Lassell (William)	25 nov. 1848	4 oct. 1880
Bond.....	2 déc. 1848	17 févr. 1865
Haime (Jules).....	10 avril 1852	27 sept. 1856
Wertheim (Guillaume).....	4 déc. 1852	20 janv. 1861
Goujon (Jean-Jacques-Émile) ..	28 juin 1853	28 oct. 1860
Vilmorin (P.-Louis-Fr.-de) ..	25 nov. 1854	22 mars 1856
Brunner (Jean).....	5 juin 1861	30 nov. 1862
Péan de Saint-Gilles.....	26 avril 1862	22 mars 1856
Vilmorin (Louis de).....	25 nov. 1854	23 mars 1860
Hervé de la Provostaye.....	10 déc. 1842	22 déc. 1863
Adelon (Nicolas-Philibert)....	4 juin 1825	2 mars 1862
Froment	14 févr. 1863	févr. 1865
Gratiolet (Pierre).....	20 avril 1863	févr. 1865
Valenciennes (Achille).....	20 févr. 1836	13 avril 1865
Sibermann (Jean-Thiébault) ..	20 déc. 1845	20 mars 1880
Desains (Édouard).....	12 juin 1852	3 mai 1885
Bour (Edmond).....	7 avril 1860	.....
Chacornac.....	1 févr. 1862	6 sept. 1873

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION.	DATE DU DÉCÈS.
MM.		
Lamé (Gabriel).....	25 août 1832	.....
Combes (Charles).....	9 avril 1836	11 janv. 1872
Pouillet (Claude).....	6 avril 1822	14 juin 1866
Babinet (Jacques).....	1 mai 1828	22 oct. 1872
Payen (Anselme).....	18 janv. 1832	12 mai 1871
Pelouse (Théophile-Jules)...	7 mars 1835	31 mai 1867
Le Canu (L.-R.).....	30 juin 1838	19 déc. 1871
Archiac (Étienne-Jules-A. d')	13 juin 1843	 déc. 1868
Verneuil (Phil.-Édouard de).	28 juin 1843	29 mai 1873
Foucault (Léon).....	15 déc. 1849	11 févr. 1863
Persoz (Jules-M.).....	9 févr. 1850	.....
Verdet (Marcel-Émile).....	29 nov. 1851	.....
Viquesnel (A.).....	24 mai 1853	8 févr. 1867
Rivot (Louis-Édouard).....	2 mars 1861	.....
Guillemin.....	18 mai 1861	.....
Delanoue (Jules).....	2 août 1863	 1873
Laurent (Charles-Auguste) ..	30 juill. 1864	 1871
Serres (Étienne-Ren.-Aug.)..	3 mars 1821	 1868
Montagne (Jean-Fr.-Cam.)...	18 avril 1835	3 janv. 1866
Briot (Charles-Aug.-Albert).	21 fév. 1852	.....
Puiseux (M.-Victor).....	2 avril 1850	9 sept. 1883
Bressé (Charles).....	16 juin 1855	22 mai 1883
Maillard de la Gournerie (J)..	15 juin 1865	25 juin 1883
Glœsener.....	23 févr. 1856	11 juill. 1876
Velpeau (A.-A.-L.-M.).....	25 avril 1835	24 août 1867
Léveillé (Joseph).....	16 déc. 1837	3 févr. 1870
Guillot (Natalis).....	27 févr. 1845	.....
Longet (François-Achille)...	14 juin 1845	20 avril 1871
Duméril (Auguste).....	6 déc. 1851	12 nov. 1870
Hupé (Louis-Hippolyte).....	16 juill. 1860	.....
Guérard (Jac.-Alphonse)....	6 juill. 1839	.....
Roulin (François).....	14 mars 1835	.....
Agassiz (Louis).....	21 avril 1838	8 déc. 1873
Transon (Abel).....	11 juill. 1840	23 août 1876
Painvin.....	14 déc. 1872	11 oct. 1875
Sainte-Claire-Deville (C.-J.)	24 avril 1847	10 août 1876
Brongniart (Adolphe-Théod.)	10 févr. 1825	18 févr. 1876
Deshayes (P.-G.).....	4 avril 1835	9 juin 1875
Seguier (Armand-Pierre) ...	2 avril 1836	.....
Élie de Beaumont (J-B-A-H-L)	5 déc. 1829	21 sept. 1875

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Balard (Antoine-Jérôme)....	24 juill. 1844	3 avril 1876
Buignet.....	17 janv. 1863	 1876
Poiseuille.....	9 mai 1835	déc. 1870
Giraldès (Joachim-Albin)...	17 nov. 1849	 1876
Le Veaaier (Urbain-Jean-Jac.)	24 juill. 1844	23 sept. 1877
Cazin (Achille).....	11 juin 1870	23 oct. 1877
Becquerel (Antoine-César)...	27 avril 1823	18 janv. 1878
Regnault (Louis-Victor).....	28 févr. 1838	19 janv. 1878
Vrolik.....	5 janv. 1864	.....
Gaugain (Al.).....	7 juin 1862	30 mai 1860
Weitemveber.....	17 mars 1870	4 avril 1886
Volpicelli.....	14 juill. 1876	14 avril 1877
Bernard (Claude).....	16 janv. 1847	10 févr. 1878
Delafosse (Gabriel).....	17 déc. 1836	13 oct. 1878
Bienaymé (Irénée-Jules)....	17 janv. 1838	19 oct. 1878
Lemonnier.....	10 juill. 1875	.....
Breguet (Antoine).....	22 janv. 1881	.....
Breguet (Louis).....	4 févr. 1843	20 oct. 1882
D'Almeida (Charles).....	4 août 1832	8 nov. 1880
Germain de St-Pierre (Ernest)	5 janv. 1850	26 mai 1882
Liouville (Joseph).....	25 août 1860	8 sept. 1862
Laboulaye (Charles).....	10 janv. 1852	.....
Moreau (Armand-François)...	28 avril 1860	.....
Lemaout (Emmanuel).....	31 janv. 1852	.....
Niaudès (Alfred).....	14 mai 1881	14 oct. 1883
Penaud (Adolphe).....	13 mai 1876	.....
Delesse (Achille).....	22 nov. 1851	24 mars 1881
Sainte-Claire Deville (Henri).	9 avril 1842	1 juill. 1881
Dordet de Tessan.....	7 juin 1845	30 sept. 1877
Yvon Villarceau.....	30 mai 1846	23 déc. 1883
Burat (Amédée).....	11 avril 1846	4 mai 1885
Thénard (baron Paul).....	13 juin 1846	8 août 1884
Wurtz (Adolphe).....	3 janv. 1848	12 mai 1884
Weddell (Hugues-A.).....	14 juill. 1849	22 juill. 1878
Peters.....	2 août 1840	8 mai 1883
Gray.....	16 mars 1846	7 mars 1875
Gervais (Paul).....	23 mai 1846	10 juin 1877
Desor.....	27 févr. 1847	.....
Barrande (Joachim).....	10 févr. 1866	 1683
Bleeker.....	25 juill. 1874	24 févr. 1878

NOMS DES MEMBRES	DATE DE L'ÉLECTION	DATE DU DÉCÈS
MM.		
Cloez (François-Stanislas)...	22 mai 1852	déc. 1883
Cloquet (Jules-Germain)....	22 janv. 1820	3 févr. 1883
Decaisne (Joseph)	21 mars 1835	8 févr. 1882
Pucheran (Jacques).....	7 juill. 1856	.....
Barral (Jean-Auguste).....	13 déc. 1851	.....
Salvetat (Louis-Alphonse)...	23 avril 1853	.....
Du Moncel (Vicomte Théod.)	4 mai 1860	16 févr. 1884
Corrinwinder (B.).....	7 août 1861	.....
Billet.....	22 nov. 1862	27 janv. 1882
Secchi (le P.).....	29 juill. 1865	25 févr. 1878
Warén de la Bue	21 avril 1866	.....
Vallès	20 mars 1870	.....
Picard.....	24 juin 1865	.....
Quet	10 déc. 1864	.....
Robin (Albert).....	11 juin 1881	18 janv. 1884
Bouquet (Charles).....	14 mars 1857	.....
Carpenter	11 nov. 1854	10 mars 1885
Tresca.....	23 mars 1867	21 juin 1885
Serret (J.-Alfred)	14 févr. 1846	2 mars 1885
Desains (Paul).....	31 mai 1845	9 mai 1885
Milne-Edwards (Henri).....	21 févr. 1835	29 juill. 1885
Jamin	24 févr. 1849	12 févr. 1885
Jacquelin.....	29 juill. 1849	.....
Barré de Saint Venant.....	2 déc. 1843	6 janv. 1886
Leblanc (H.-L)	17 janv. 1846	.....
Bouis (Jules).....	28 juin 1860	24 oct. 1886
Tulasne	26 déc. 1846	25 déc. 1886
Bert (Paul).....	22 nov. 1862	11 nov. 1880
Laguerre.....	9 févr. 1867	14 août 1886

LISTE DES SOCIÉTÉS ET ÉTABLISSEMENTS

ÉCHANGEANT LEURS PUBLICATIONS

CONTRE CELLES DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

AMSTERDAM. Académie royale des Pays-Bas.

BATAVIA. Société des arts et sciences.

BERLIN. Académie des sciences.

» Fortsehhender Physik.

BÉRNE. Société d'histoire naturelle.

BOLOGNE. Académie des sciences.

BOSTON. Society of natural history.

BRUXELLES. Académie des sciences de Belgique.

CAMBRIDGE. American association for advancement of science.

CAMBRIDGE (Mass.). Harward college.

CHICAGO. Academy of science.

ÉDIMBOURG. Société royale.

GENÈVE. Institut national genevois.

GÈNES. Museo civico.

HARLEM. Société hollandaise des sciences.

» Archives du Musée Teyler.

KÖNIGSBERG. Société royale physico-économique.

LONDRES. Société royale.

» Royal astronomical society.

» Royal naval college.

» Museum of natural history.

» British museum.

» Zoological Society.

LIÈGE. Société royale des sciences.

LEIPZIG. Der Beiblätter.

• Zoologischer Anzeiger.

MONTPELLIER. Académie.

MOSCOU. Société des naturalistes.

Paris. Institut de France.

- » École polytechnique.
- » École des mines.
- » Sorbonne.
- » Arts et métiers.
- » Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle.
- » Bibliothèque de l'École normale supérieure.
- » Ministère de l'Instruction publique.
- » Société française de physique.
- » Société géologique de France.
- » Société zoologique de France.
- » Société mathématique de France.

SAINT-PÉTERSBOURG. Bibliothèque impériale.

STOCKHOLM. Académie des sciences.

TOULOUSE. Académie des sciences.

TURIN. Académie des sciences.

VIENNE. Académie des sciences.

WASHINGTON. Société smithsonienne.

- » Surgeon's general office.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

N° 1

1884 — 1885

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1885

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 43 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE : de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°.
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . 5 fr. »

— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

H. Pellat,	— Observation de M. Audemar sur une illusion produite par le déplacement de la verticale apparente	5
Léon Vaillant.	— Sur quelques particularités du squelette chez le <i>Caranx carangus</i>	7
Louis Petit.	— Sur une nouvelle espèce d' <i>Holothurie</i> , le <i>Lalmogone Jourdaini</i>	9
Jean Franchet.	— Observations sur le <i>Bruchus</i> (<i>Caryoborus</i>) <i>nucleorum</i> et son développement	11
T.-A. de Rochebrune.	— Sur une nouvelle espèce de <i>Bubalus</i> provenant de la haute <i>Sénégalie</i>	15
Filhol.	— Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de <i>carnassier</i> fossile	19
Léon Vaillant.	— Sur les caractères du <i>Cybius</i> <i>Sara</i> (<i>Bennett</i>)	21
Rémy Saint-Loup.	— Remarques sur la morphologie des <i>Hirudinées</i> d'eau douce	23
Filhol.	— Observations relatives aux espèces du genre <i>Paramithrax</i> , vivant en Nouvelle-Zélande	26
—	— Description de deux nouvelles espèces de <i>Crustacés</i> appartenant au genre <i>Pilumnus</i>	28
—	— Description d'une nouvelle espèce de <i>Suide</i> fossile appartenant au genre <i>Hyoherium</i>	29
Joannes Chatin.	— Recherches sur la constitution de la mandibule chez les <i>Coléoptères</i> et les <i>Orthopètes</i>	
—	— <i>Helminthes</i> de l'île <i>Campbell</i> et de la Nouvelle-Zélande	36

—	<i>Descriptions de nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Hymenicus, provenant de la Nouvelle-Zélande</i>	43
—	<i>Nouvelle description d'une espèce de Crustacé appartenant au genre Elamene provenant de l'île Stewart (Nouvelle-Zélande)</i>	45
—	<i>Description d'une nouvelle espèce de Crustacé appartenant au genre Halicarcinus</i>	45
—	<i>Description de deux nouvelles espèces de Crustacés appartenant au genre Pétrolisthes</i>	46
—	<i>Description d'une nouvelle espèce de Crustacé provenant de la Nouvelle-Zélande</i>	47

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

N° 2

1884 — 1885

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1885

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 43 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE . de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . . 5 fr. »
— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

H. Filhol.	—	<i>Considérations relatives à la faune ornithologique de l'île Campbell.....</i>	49
—	—	<i>Description d'une espèce nouvelle de Pachyderme fossile appartenant au genre Protopirus.....</i>	50
—	—	<i>Observations relatives au mode de constitution des prémolaires et des molaires des Lemuriens fossiles appartenant au genre Necrolemur.....</i>	54
—	—	<i>Description de nouvelles espèces de Crustacés du genre Allorchestes.....</i>	54
P. Mabille.	—	<i>Diagnoses de Lépidoptères nouveaux.....</i>	55
L. Bouvier.	—	<i>Sur le système nerveux du Buccinum undatum.</i>	71
H. Viallanes.	—	<i>Sur la structure interne du ganglion optique de quelques larves de Diptères.....</i>	75
—	—	<i>Sur une méthode de détermination du temps de pose en photographie microscopique...</i>	79

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

N° 3

1884 — 1885

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1885

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 43 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE . de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . 5 fr. »

— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

A. de Rochebrune.	—	<i>Note sur un nouveau genre de Céphalopodes.....</i>	82
—	—	<i>Vertebratorum novorum vel minus cognitorum oræ Africæ occidentalis incolarum, Diagnoses</i>	96
A. de Rochebrune et J. Mabile.	—	<i>Diagnoses de Mollusques nouveaux recueillis par les membres de la mission du Cap Horn et M. Lebrun, Préparateur au Muséum, chargé d'une mission à Santa-Cruz de Patagonie</i>	400
Hardy et Gallois.	—	<i>Note sur l'Anagyrene.....</i>	444
F. Bocourt.	—	<i>Note sur un Boidien nouveau provenant du Guatémala</i>	442
L. Vaillant.	—	<i>Sur quelques Batraciens de Nossi-Bé (Madagascar), appartenant à la collection du Muséum.....</i>	445
—	—	<i>Description d'une espèce nouvelle de Tortue terrestre rapportée par M. Humblot</i>	448

768272

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

N° 4

1884 — 1885

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1885

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 43 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE . de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. 5 fr. »

— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

A. Franchet.	— <i>Observations sur les Syringa du nord de la Chine et description d'une espèce nouvelle de ce genre</i>	424
J. Chatin.	— <i>Sur les trachées réticulées</i>	428
—	— <i>Contribution à l'étude ostéologique des fosses nasales chez les Palmipèdes et les Échassiers</i>	428
—	— <i>Sur les divers modes de terminaison des nerfs dans la trompe des Lépidoptères</i>	434
—	— <i>Monstruosité par scission de l'antenne</i>	432
A.-T. de Rochebrune.	— <i>Allocution sur la mort de M. Milne-Edwards</i>	433

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

N° 1

1885 — 1886

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1886

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4^o.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1843. 3 vol. in-4^o.
3^e SÉRIE : de 1844 à 1826. 43 Fascicules in-4^o.
4^e SÉRIE . de 1832 à 1833. 2 vol. in-4^o.
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4^o.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8^o.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . 5 fr. »
— pour le public. 42-fr. »

TABLE DES MATIÈRES

H. Filhol.	—	<i>Observations relatives à la dentition inférieure des Tapirulus.....</i>	5
Viallanes.	—	<i>Sur le tissu cartilagineux de la Sabelle.....</i>	6
Franchet.	—	<i>Noté sur la végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon.....</i>	8
Henneguy.	—	<i>Note sur un revolver porte-objectif.....</i>	11
Vignal et Henneguy.	—	<i>Sur quelques modifications apportées au microtome à bascule de la société des instruments scientifiques de Cambridge.....</i>	12
Mocquard.	—	<i>Sur une nouvelle espèce d'Atractaspis (A. leucura).....</i>	14
—	—	<i>Sur un nouveau genre de Blenniidae voisin des Clinus (Acanthoclinus).....</i>	18
Poirier.	—	<i>Trématodes nouveaux ou peu connus.....</i>	20
L. Vaillant.	—	<i>Sur les dimensions comparatives des adultes et des jeunes chez un poisson Elasmobranch, l'Alopias vulpes.....</i>	41
Bouvier.	—	<i>Note sur le système nerveux des Toxyglosses et considérations générales sur le système nerveux des Gastropodes prosobranches.....</i>	44
Viallanes.	—	<i>Note sur la structure de la substance ponctuée des Insectes.....</i>	56

105732

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

N° 2

1883 — 1886

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1886

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

105732

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 13 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE : de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . 5 fr. »
— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

Maurice Cazin.	— <i>Sur la structure de la muqueuse du gésier des Oiseaux</i>	57
Bouvier.	— <i>Sur le système nerveux des Turbonidés et des Neritidés</i>	61
Amaudrut.	— <i>Sur le système nerveux de la Dolabella Rhumphii</i>	68
Biéatrix.	— <i>Un cas de monstruosité de l'appareil génital chez l'Helix pomatia</i>	74
Maurice Leger.	— <i>Deux cas de monstruosité observés chez la Langouste</i>	78
Filhol.	— <i>Sur la formule dentaire des Bachiterium</i> .	81
Viallanes.	— <i>Sur la structure du cerveau des Hymenoptères</i>	81
—	— <i>Sur la morphologie du squelette céphalique des Insectes</i>	84
Filhol.	— <i>Sur les caractères zoologiques de la faune des Vertébrés fossiles d'Issel</i>	86
E.-L. Bouvier.	— <i>Sur le système nerveux et certains traits d'organisation des Neritidæ et des Helicinidæ</i>	93
Mayoux.	— <i>Sur l'existence d'un rudiment céphalique, d'un système nerveux stomato-gastrique et quelques autres particularités morphologiques de la Pintadine</i>	97
Franchet.	— <i>Sur la végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon (suite)</i>	101
Amaudrut.	— <i>Sur le système nerveux de quelques Mollusques pulmonés (Achatine, Bulime, Helix, Nanina, Vaginule)</i>	107

165772

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

N° 3

1883 — 1886

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1886

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

- 1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.
2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.
3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 43 Fascicules in-4°.
4^e SÉRIE : de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°.
5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.
6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.
7^e SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. . . 5 fr. »

— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIÈRES

Bouvier.	— <i>Observations sur l'anatomie du Xénophore et de la Calyptrée</i>	424
Jules Mabille.	— <i>Diagnoses testarum novarum</i>	423
Vaillant.	— <i>Sur la disposition du tube digestif chez les Chéloniens</i>	435
Franchet.	— <i>Sur la végétation de l'île d'Yéso et diagnoses de plantes nouvelles du Japon (suite)</i>	439
A. Milne-Edwards.	— <i>Description de quelques Crustacés du genre Thelphusa recueillis par M. de Brazza dans les régions du Congo</i> ..	448
Bouvier.	— <i>Observations anatomiques relatives aux Solaridés et aux Janthinidés</i>	454

158792

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

DE PARIS

FONDÉE EN 1788

RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

SEPTIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

N° 4

1883 — 1886

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

Rue des Grands-Augustins, 7

1886

Le Bulletin paraît par livraisons trimestrielles

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

1^{re} SÉRIE : de 1789 à 1805. 3 vol. in-4°.

2^e SÉRIE : de 1807 à 1813. 3 vol. in-4°.

3^e SÉRIE : de 1814 à 1826. 13 Fascicules in-4°.

4^e SÉRIE : de 1832 à 1833. 2 vol. in-4°.

5^e SÉRIE : de 1836 à 1863. 28 Fascicules in-4°.

6^e SÉRIE : de 1864 à 1867 3 Fascicules in-8°.

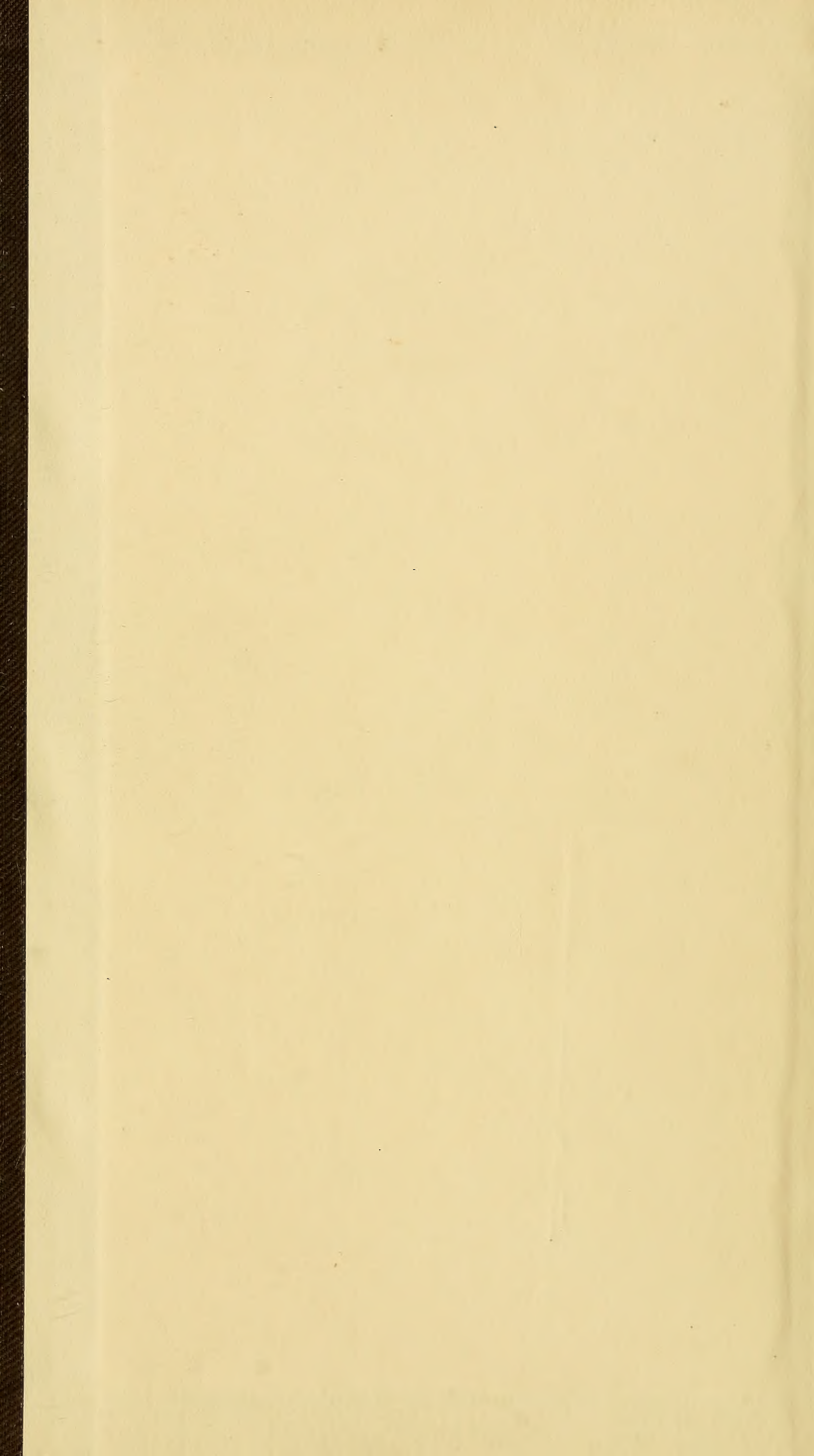
7^o SÉRIE en cours de publication.

Chaque année pour les membres de la Société. 5 fr. »

— pour le public. 12 fr. »

TABLE DES MATIERES

Vaillant.	— <i>Remarques sur le genre Ripistes de Du-</i> <i>jardin</i>	457
Thominot.	— <i>Sur deux poissons de la famille des La-</i> <i>byrintiformes appartenant au genre</i> <i>Glenomata</i>	458
	— <i>Sur quelques poissons nouveaux appar-</i> <i>tenant à la collection du Muséum</i> <i>d'Histoire naturelle</i>	464
Hardy et Calmels.	— <i>Sur la Pilocarpine</i>	468
Bourgeois.	— <i>Sur les Titanates de baryte et de Stron-</i> <i>tiane cristallisés</i>	472
Vaillant.	— <i>Sur les organes du tact des Batypteroïs</i> .	477
Hardy et Calmels.	— <i>Sur la constitution de la Pilocarpine</i> . .	477
Jules Mabilie.	— <i>Diagnoses testarum novarum (fin)</i>	182



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01526 6810